IV i 44

RECUEIL

DE

MÉMOIRES DE MÉDECINE

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE

MILITAIRES.

COMPOSITION

du

CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES EN 1873.

MM. Cazalas, médecin inspecteur, président.
Colmant, *idem*, membre (1).
Périer, *idem*, membre.
Cuvellier, *idem*, *id.*
Jeannel, pharmacien inspecteur, *id.*
Didiot, médecin principal de 1re classe, secrétaire.

(1) Retraité par décret du 6 décembre 1873.

Paris.—Imprimerie de J. Dumaine, rue Christine, 2.

MINISTÈRE DE LA GUERRE.

DIRECTION GÉNÉRALE DU MATÉRIEL. — 4e BUREAU (HÔPITAUX).

RECUEIL

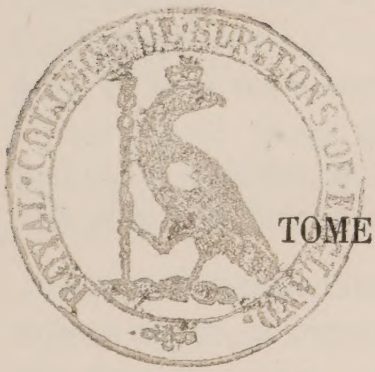
DE

MÉMOIRES DE MÉDECINE

DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES

PUBLIÉ PAR ORDRE DU MINISTRE DE LA GUERRE

SOUS LA DIRECTION DU CONSEIL DE SANTÉ DES ARMÉES.



IIIe SÉRIE.

TOME VINGT-NEUVIÈME.

PARIS

LIBRAIRIE DE LA MÉDECINE, DE LA CHIRURGIE ET DE LA PHARMACIE MILITAIRES

VICTOR ROZIER, ÉDITEUR,

RUE DE VAUGIRARD, 75

Près la rue de Rennes.

1873

Digitized by the Internet Archive
in 2021 with funding from
Wellcome Library

https://archive.org/details/s7342id1398697

229

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS OF ENGLAND

MÉMOIRES
DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE
ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA TUBERCULOSE AIGUE;

Par M. A. Laveran, médecin aide-major de 1re classe.

L'étude clinique de la tuberculose aiguë, commencée par Bayle, Waller et Leudet, a fait l'objet, particulièrement en France, d'importants travaux ; nous citerons, en première ligne, ceux de Trousseau, de Charcot, de L. Colin, de Jaccoud, de Ch. Bouchard, de M. Empis, de MM. Hérard et Cornil. Les médecins militaires n'ont que trop souvent l'occasion d'étudier cette cruelle maladie. Dans l'espace de deux années, nous avons pu recueillir à l'hôpital militaire Saint-Martin vingt-deux observations de tuberculose aiguë; ce sont ces observations, prises pour la plupart dans le service de notre cher et regretté maître M. le médecin principal Coindet, qui nous ont servi de base pour ce travail et qui en feront le principal intérêt.

Avant d'entrer dans la description clinique de la tuberculose aiguë, il importe de bien définir ce qu'il faut entendre par tubercule.

C'est à Bayle (*Recherches sur la phthisie pulmonaire.* Paris, 1808-1809) que revient l'honneur d'avoir démontré : 1° que les tubercules ont la même structure dans toutes les parties où ils se développent ; 2° que les tubercules peuvent se généraliser. Bayle propose de donner à cette tendance à la production de tubercules, le nom de diathèse tuberculeuse. On trouve, dans l'ouvrage de Bayle, un chapitre remarquable sur le siége des tubercules ; il conclut que les tubercules se développent très-probablement dans le tissu cellulaire. Les histologistes ont confirmé cette hypothèse

hardie. Malheureusement Bayle, à côté des vérités qu'il met au jour dans son excellent livre, consacre deux erreurs : 1° il sépare la phthisie granuleuse de la phthisie tuberculeuse, la granulation grise, demi-transparente, du tubercule ; 2° matière caséeuse devient pour lui synonyme de matière tuberculeuse. La première de ces erreurs est relevée par Laënnec, qui décrit fort bien les granulations grises et leur transformation en tubercules jaunes ; mais la deuxième persiste pendant trente ans et contribue à jeter beaucoup d'obscurité sur la question de la phthisie pulmonaire et du tubercule.

« Les granulations grises sont, dit Laënnec, demi-transparentes, quelquefois même presque diaphanes et incolores, d'une consistance un peu moindre que celle des cartilages ; leur grosseur varie depuis celle d'un grain de millet jusqu'à celle d'un grain de chènevis ; leur forme, obronde au premier coup d'œil, est moins régulière quand on les examine de près à la loupe. » (*Traité d'auscultation*, t. 2, p. 17.) Plus loin, Laënnec montre les granulations grises qui se transforment : « Un petit point d'un blanc jaunâtre et opaque se développe au centre de chacune d'elles, et gagnant du centre à la circonférence, envahit la totalité du tubercule ; à mesure qu'il grossit, on distingue très-bien les petits points jaunes indicateurs des centres de chaque tubercule isolé et la zone de matière grise non encore envahie qui les entoure. » (*Loco cit.*, p. 21.)

Laënnec a donc saisi du premier coup l'étroite parenté qui unit la granulation grise au tubercule jaune ; il n'admet plus ni les quarante espèces de phthisie de Morton, ni les quatorze espèces de Portal, ni même les six espèces décrites par Bayle ; il n'y a plus qu'une seule espèce de phthisie, la phthisie tuberculeuse, et tout tubercule commence par être une granulation grise. Louis adopte complétement cette manière de voir ; il reconnaît que les tubercules jaunes naissent des granulations grises demi-transparentes, et décrit avec une grande netteté les différentes phases de cette transformation dans les poumons (*Recherches sur la phthisie*, 1843). Laënnec et Louis, après avoir si bien décrit le tubercule vrai, ont eu malheureusement le grand tort de

donner, comme Bayle, le nom de matière tuberculeuse à la matière caséeuse. Les travaux histologiques accomplis depuis lors, principalement par Virchow et Villemin, ont montré que la matière caséeuse n'avait rien de caractéristique et qu'elle ne méritait pas le nom de matière tuberculeuse. On sait aujourd'hui que la granulation grise se compose d'éléments cellulaires qui n'ont rien de caractéristique, car il est impossible de les différencier des éléments jeunes des nodules inflammatoires, des éléments des productions lymphoïdes. La cellule tuberculeuse décrite par Lebert n'existe pas plus que la cellule cancéreuse. On sait aussi que les granulations grises subissent rapidement la dégénérescence graisseuse qui commence par le centre pour gagner la périphérie ; d'où la transformation des granulations grises en tubercules jaunes. Nous évitons avec intention de nous aventurer sur le terrain de l'histogénèse des éléments tuberculeux, terrain bien peu sûr encore, quoique bien souvent exploré.

La plupart des pathologistes admettent aujourd'hui, avec Laënnec, que les tubercules miliaires jaunes sont produits par la transformation des granulations grises. Ceux même qui regardent ces deux lésions anatomiques comme entièrement distinctes, sont bien forcés d'avouer que dans certains cas, les tubercules dérivent des granulations. Dire que le tubercule jaune n'est pas produit par la granulation grise, lorsque, comme dans nos Observations II et XI, on peut suivre tous les degrés de la transformation, serait nier l'évidence. Aussi, M. Empis lui-même, dans son livre sur la granulie, est-il obligé d'admettre que les granulations grises se tuberculisent souvent ; mais il triomphe parce que dans certains cas on ne trouve que des granulations grises sans tubercules ou des tubercules sans granulations. Il est bien clair cependant que, quand la tuberculose est le fait d'une seule et même poussée, tous les tubercules doivent avoir le même âge ; par conséquent, on ne peut trouver que des granulations grises si le malade a succombé de bonne heure, ou des tubercules jaunes miliaires sans granulations si la mort est survenue plus tardivement. On ne rencontre les granulations grises à côté des tuber-

cules jaunes que quand il y a eu plusieurs poussées successives, soit pour le même organe, soit pour des organes différents; mais c'est là un fait trop fréquent pour qu'on puisse en faire une exception à la marche de la tuberculose.

Il n'y a pas d'inconvénient à conserver les expressions de granulations grises demi-transparentes et de tubercules miliaires jaunes, mais il faut se rappeler qu'il s'agit toujours du même produit pathologique à deux phases différentes de son développement.

La tuberculose aiguë se caractérise anatomiquement par la présence de granulations grises ou de tubercules miliaires jaunes en très-grand nombre dans un ou plusieurs organes de l'économie. Nous commencerons par l'étude de l'anatomie pathologique en insistant seulement sur les faits qui nous paraissent ressortir de nos observations.

Anatomie pathologique. — Nous décrirons successivement la tuberculisation aiguë des parenchymes et celle des séreuses. Cette division n'est pas tout à fait artificielle. M. L. Colin (*Études cliniques*, 1864) fait observer avec raison que la tuberculisation des séreuses a de la tendance à se localiser aux séreuses; la même remarque peut être faite pour la tuberculisation des parenchymes, ainsi que le démontrent nos Observations VII, VIII et IX.

Tuberculisation aiguë des parenchymes. — C'est dans les poumons qu'on a le plus souvent l'occasion d'étudier la tuberculose aiguë. Les poumons peuvent être seuls envahis; quand on trouve des tubercules dans d'autres organes de l'économie, il est rare qu'on n'en rencontre pas dans les poumons. La loi de Louis est cependant trop absolue ; ainsi, la tuberculose peut commencer par le péritoine, et si les malades meurent rapidement, on trouve à l'autopsie leurs poumons parfaitement intacts. Nous avons observé deux fois la péritonite tuberculeuse sans tubercules dans les poumons ; l'Observation XIII en est un exemple. M. le professeur L. Colin, dans ses études cliniques sur la tuberculose aiguë, que nous avons déjà eu et que nous aurons souvent encore l'occasion de citer, rapporte deux cas sem-

blables. Dans la méningite tuberculeuse des enfants, on ne trouve presque jamais de tubercules dans les poumons.

On peut rencontrer dans les poumons, soit des granulations grises sans tubercules jaunes (Obs. x et xiv), soit des tubercules miliaires jaunes exclusivement (Obs. vii, viii et ix); ce serait même la règle générale d'après M. L. Colin. « Les granulations des poumons ont, dit-il, même volume, même couleur, même consistance, à quelque lobe qu'elles appartiennent. » M. L. Colin admet cependant que les tubercules peuvent être plus avancés dans un lobe que dans un autre, lorsqu'il y a eu plusieurs poussées. La règle posée par M. L. Colin souffre de nombreuses exceptions; il n'est pas rare, par exemple, comme Louis l'a indiqué, de trouver les tubercules du sommet plus avancés que ceux de la base et de pouvoir suivre sur un même poumon tous les degrés de transformation que subit la granulation grise (Obs. ii et xi).

Tantôt les tubercules ont le même âge dans les deux poumons, tantôt on trouve d'un côté des granulations grises, de l'autre des tubercules jaunes miliaires, ce qui prouve que les deux poumons ont été envahis l'un après l'autre (Obs. vi).

Les tubercules miliaires jaunes des poumons peuvent subir une fonte rapide et donner lieu à la formation de petites cavernules, ainsi que le prouvent les deux observations suivantes que je résume en n'insistant que sur les lésions pulmonaires.

Obs. I. — *Tuberculose aiguë primitive. — Fonte rapide des tubercules. — Pneumothorax. — Mort. — Autopsie.*

M..., artificier, âgé de 23 ans, entre à l'hôpital militaire Saint-Martin, le 17 mars 1871. Le diagnostic posé est celui de diarrhée avec anémie ; bientôt il survient de la toux, puis de la fièvre. A l'auscultation de la poitrine on constate : au début des râles sibilants, plus tard, des craquements humides sous les clavicules. Le ventre est un peu météorisé, mais non douloureux à la pression. Le 3 mai, la dyspnée augmente tout à coup; nous trouvons le malade couché sur le côté droit, le côté gauche de la poitrine est dilaté ; les gouttières intercostales sont effacées, les côtes écartées. A la percussion on trouve dans tout le côté gauche une sonorité tympanique qui s'étend sous le sternum ; le cœur est refoulé à droite, le diaphragme en bas. A l'auscultation on entend

dans tout le côté gauche du thorax un bruit de souffle amphorique à timbre métallique ; il n'y a pas de tintement métallique proprement dit. Le malade meurt le 7 mai, à 11 heures du matin.

Autopsie, pratiquée le 8 mai. — Le sac pleural gauche est fortement distendu par des gaz, il renferme une très-petite quantité de sérosité louche. Le poumon gauche est affaissé, il n'adhère en aucun point à la plèvre pariétale. En insufflant de l'air par la trachée, on constate facilement qu'il existe une petite perforation à la partie antérieure du lobe supérieur. Le poumon gauche, dans toute son étendue, est farci de tubercules miliaires ; l'un de ces tubercules, ramolli, a donné naissance au pneumothorax en perforant la plèvre ; plusieurs autres tubercules du volume de petits pois se sont également ramollis, mais ils ne se sont pas vidés, ils renferment une bouillie blanchâtre.

Le sac pleural du côté droit présente de très-nombreuses adhérences ; le lobe supérieur du poumon droit est criblé de tubercules miliaires de la grosseur de graines de chènevis ; ces tubercules sont bien moins nombreux dans les lobes inférieurs que dans le supérieur.

Epanchement séreux assez abondant dans le péricarde, sans traces de péricardite proprement dite ; le cœur est petit.

Abdomen : Pas de péritonite, le mésentère est cependant criblé de granulations grises. A la surface péritonéale de l'intestin, on distingue de distance en distance des plaques d'un rouge foncé, avec un semis de granulations blanchâtres ; à ces plaques correspondent du côté de la muqueuse de larges ulcérations. Les ganglions mésentériques sont volumineux, caséeux. Le foie, la rate, les reins ne présentent pas de tubercules.

La fonte des tubercules miliaires ne peut pas être niée dans ce cas, puisqu'elle a donné lieu à un pneumothorax par perforation. Dira-t-on qu'il s'agissait de petits noyaux de pneumonie lobulaire? mais on pouvait suivre pas à pas la transformation des granulations grises en tubercules miliaires jaunes d'abord, puis en petits foyers de ramollissement. La plèvre gauche ne présentait pas d'adhérences, ce qui a permis au pneumothorax de se produire ; le péritoine ne présentait des traces d'inflammation qu'au niveau des ulcérations profondes de l'intestin, pas d'adhérences, pas de fausses membranes, pas d'épanchement, malgré les nombreuses granulations du mésentère. Cette absence d'inflammation adhésive, cette tendance à l'ulcération, doivent être attribuées sans doute à la misère physiologique de notre malade, qui avait beaucoup souffert pendant le siége de Paris.

Dans l'observation qui suit, les poumons présentaient des

granulations grises à leur base, tandis qu'aux sommets la fonte des tubercules jaunes avait donné naissance à des cavernules. Cette observation est fort intéressante, en outre, au point de vue de la tuberculisation de la rate et des reins, et du rétrécissement de l'artère pulmonaire.

Obs. II. — *Tuberculose aiguë primitive à forme typhoïde. — Ramollissement des tubercules miliaires au sommet des poumons. — Rétrécissement de l'artère pulmonaire. — Mort. — Autopsie.*

B..., soldat au 7me de ligne, âgé de 25 ans, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 17 mai 1870. A son entrée le malade ne présente que les symptômes d'une bronchite simple ; il tousse depuis huit jours seulement. Le 26 mai, hémoptysie légère, fièvre continue. En auscultant le malade, je trouve un bruit de souffle rude, très-marqué à la base du cœur et au premier temps ; le maximum du souffle se trouve à gauche du sternum dans le deuxième espace intercostal (foyer des bruits de l'orifice de l'artère pulmonaire) ; le tracé sphygmographique est celui du pouls fébrile sans lésion valvulaire du cœur gauche (potion avec teinture de digitale, 1 gr.).

5 juin. Fièvre vive et continue, langue sèche et brunâtre, dents fuligineuses, délire nocturne ; pendant la journée l'intelligence est assez nette. Grande faiblesse, amaigrissement rapide. Anorxie, soif vive. L'abdomen n'est ni douloureux ni météorisé, mais il y a de la diarrhée, le malade va sous lui. Dans la poitrine on entend des râles sibilants et muqueux, principalement aux sommets (on continue la digitale, 1 gramme de feuilles en infusion). — L'état typhoïde persiste les jours suivants ; le 11 juin, la fièvre tombe un peu (38° 4 le matin — 38° 5 le soir) ; sudamina, diarrhée peu abondante, pas d'albumine dans les urines. A partir du 13, la fièvre augmente de nouveau ; le 15, le thermomètre marque, dans l'aisselle, 39° 2 le matin, 40° 1 le soir. L'état typhoïde s'accentue de plus en plus, le malade meurt le 27 juin.

Autopsie, pratiquée le 28. — Les méninges cérébrale et spinale ne présentent pas traces de tubercules ; le cerveau et la moelle épinière sont à l'état normal.

Pas de tubercules du larynx. Adhérences pleurales anciennes à droite, tubercules sous-pleuraux en grand nombre. Les poumons sont volumineux ; les lobes inférieurs présentent un riche semis de granulations grises demi-transparentes ; dans l'intervalle des granulations, le parenchyme pulmonaire est sain. Dans les lobes supérieurs, on ne trouve que des tubercules miliaires jaunes de la grosseur de graines de chènevis ; sur quelques points ces tubercules sont ramollis et ont donné lieu à la formation de très-petites cavernules.

Le péricarde présente une tache laiteuse ; le ventricule droit est fortement hypertrophié, ses parois mesurent sur quelques points 1c d'épaisseur et présentent le même aspect que celles du ventricule gauche. La valvule tricuspide est saine, les valvules sigmoïdes de l'artère pul-

monaire adhèrent par leurs bords et ne forment qu'un même anneau qui rétrécit de moitié au moins l'ouverture de l'artère pulmonaire, les valvules adhérentes sont à peine épaissies. Cette lésion est évidemment ancienne. Le cœur gauche est sain.

Dans l'abdomen, on ne trouve de tubercules ni sur le péritoine, ni dans l'intestin, ni dans le foie. La rate est volumineuse, presque doublée de volume ; à sa surface on voit çà et là des taches rosées légèrement saillantes ; en incisant au niveau de ces taches, on trouve des groupes de tubercules blancs qui, sur plusieurs points, paraissent s'être développés dans un infarctus ou en avoir été le point de départ. La capsule des reins se détache facilement : on voit alors à la surface de chaque rein un certain nombre de petits points blancs, six ou huit sur chaque face des reins. On trouve également un certain nombre de tubercules dans l'intérieur de la substance corticale ; le parenchyme rénal ne présente pas traces d'inflammation.

Dans les deux observations qui suivent, les tubercules prédominaient, chose rare, dans les lobes inférieurs des poumons.

Obs. III. — *Tuberculose aiguë secondaire à forme catarrhale. — Hémoptysies très-abondantes. — Mort. — Autopsie. — Prédominance des tubercules dans les lobes inférieurs des poumons.*

W..., soldat au 108me régiment de marche, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 2 avril 1871. Depuis une dizaine de jours le malade tousse et maigrit ; il respire avec peine, le soir il est pris de fièvre. A l'examen de la poitrine, nous constatons des râles sibilants disséminés et de petits râles muqueux. La percussion ne nous apprend rien (Huile de morue. Vin de quinquina. Badigeonnages iodés sur la poitrine).

Le 20 mai, à la suite d'une forte quinte de toux, hémoptysie très-abondante qui se répète le lendemain et enlève le malade.

Autopsie, pratiquée le 23 mai. — Thorax : Adhérences pleurales à droite, tubercules sous-pleuraux. Les lobes inférieurs du poumon droit sont criblés de tubercules blanchâtres, tandis que le lobe supérieur en est presque exempt. Dans le poumon gauche les tubercules se rencontrent aussi, presque exclusivement dans le lobe inférieur. Dans les lobes inférieurs des deux poumons on trouve quelques petites cavernes bronchiectasiques anciennes qui paraissent avoir été le point de départ de la tuberculose aiguë.—Le cœur est sain. Pas de tubercules dans les organes abdominaux.

Obs. IV. — *Epanchement pleurétique ancien. — Tuberculose aiguë consécutive. — Mort. — Autopsie. — Prédominance des tubercules dans les lobes inférieurs des poumons..*

G..., soldat au 110me régiment de marche, entre à l'hôpital militaire Sai nt-Martin, le 11 mai 1871. Cet homme est Breton et ne dit pas un seul mot de français ; nous ne pouvons obtenir aucun renseignement

sur le début ni sur la marche de la maladie. Amaigrissement considérable, œdème périmalléolaire ; l'examen du thorax nous révèle l'existence d'un épanchement pleurétique abondant du côté droit. Le malade refuse de prendre, non-seulement les médicaments qui lui sont prescrits, mais les aliments mêmes ; il meurt le 22 mai.

Autopsie, pratiquée le 23 *mai.* — Le sac pleural droit est rempli de pus fétide ; le poumon droit est affaissé, caché dans la gouttière vertébro-costale, les lobes moyen et inférieur renferment un grand nombre de tubercules miliaires blanchâtres, tandis que le lobe supérieur en renferme à peine quelques-uns. Le sommet du poumon gauche est dur, risâtre, hépatisé ; on n'y rencontre pas de tubercules, tandis que dans le lobe inférieur on trouve d'abondantes granulations grises et quelques petites cavernes bronchiectasiques remplies de matière caséeuse.

Le péricarde présente quelques taches laiteuses ; il n'y a pas de tubercules dans l'abdomen.

Ces deux observations sont favorables à la doctrine de Bühl et de Niemeyer ; la localisation des tubercules dans les lobes inférieurs des poumons paraît se rattacher, dans les deux cas, à la présence de petites cavernes bronchiectasiques qui renfermaient de la matière caséeuse.

Le plus souvent, nous avons trouvé le parenchyme pulmonaire parfaitement sain autour des granulations grises et des tubercules miliaires jaunes (Obs. II, VII, VIII et IX). Laënnec et Graves ont annoncé depuis longtemps que très-souvent on trouve des poumons criblés de tubercules qui ne présentent pas le plus léger vestige d'inflammation. Il nous paraît constant, quoi qu'en dise M. Empis, que l'inflammation ou la congestion ne précèdent pas l'apparition des tubercules dans les poumons ; la congestion peut succéder à la formation des tubercules dans les poumons.

La rate est, après les poumons, le viscère le plus souvent envahi par les tubercules. On peut trouver dans la rate, soit des granulations grises, soit des tubercules miliaires jaunes ; mais ces derniers s'y rencontrent bien plus fréquemment, ce qui semble indiquer que les granulations grises de la rate se transforment très-rapidement en tubercules jaunes. Les tubercules de la rate affectent deux dispositions principales : 1° Les tubercules sont également distribués dans le parenchyme splénique ; les tubercules situés à la périphérie forment une saillie blanchâtre, quelquefois très-marquée, à la surface de la rate. Sur des coupes, les tuber-

cules blancs, arrondis, de même volume, tranchent fortement sur le fond rouge du parenchyme. M. L. Colin a comparé très-justement cet aspect de la rate à celui que présente une étoffe rouge à pois blancs (Obs. VIII). — 2° D'autres fois, à la surface de la rate plus ou moins augmentée de volume, on aperçoit des plaques blanchâtres légèrement saillantes ; en pratiquant des coupes au niveau de ces plaques, on constate que les tubercules sont agminés ; dans l'intervalle des tubercules la substance splénique est plus ou moins altérée, décolorée, dure, friable. Chez deux de nos malades morts de tuberculose aiguë, les tubercules de la rate étaient groupés de telle sorte qu'ils paraissaient s'être développés dans des infarctus (Obs. II). Dans un de ces cas, nous avons constaté que les veines correspondant aux infarctus tuberculeux étaient oblitérées par des caillots anciens.

La rate tuberculeuse est en général très-volumineuse (Obs. II et VIII) ; mais, alors même qu'elle ne renferme pas de tubercules, elle peut être hypertrophiée et ramollie chez les sujets morts de tuberculose aiguë (Obs. XI).

Les reins se tuberculisent moins souvent que la rate, et surtout ils renferment en général beaucoup moins de tubercules. On retrouve ici les deux dispositions signalées pour la rate : 1° tubercules disséminés, 2° tubercules agminés. Cette dernière disposition a déjà été signalée pour les reins, par M. L. Colin : « Dans les reins, dit-il, les tubercules s'agrègent quelquefois en masse d'apparence opaline granitée de points blancs, tandis que les parties voisines ne sont pas envahies. » Ici, comme dans la rate, les tubercules peuvent être disposés en forme de cônes à base tournée vers la surface de l'organe, comme s'ils s'étaient développés au sein d'un infarctus embolique. En général, les tubercules des reins ne se développent que dans la substance corticale. L'observation suivante est un exemple de la disposition agminée des tubercules des reins.

Obs. V. — *Tuberculose aiguë secondaire. — Mort. — Autopsie. — Caverne à la base du poumon gauche. — Ulcérations intestinales ; infarctus tuberculeux des reins.*

C..., âgé de 30 ans, soldat au 38me régiment de marche, entre à

l'hôpital Saint-Martin, le 1er juin 1871. Le diagnostic posé à l'entrée du malade est celui de dyssenterie. Le 5 juin, je prends le service et je vois pour la première fois le malade, qui est incapable de me fournir aucun renseignement. Profond marasme, délire, fièvre vive, surtout le soir, diarrhée ; le malade va sous lui. Mort le 9 juin.

Autopsie, pratiquée le 10 juin. — Thorax : Pas d'adhérences pleurales à droite, pas de tubercules sous-pleuraux ; le poumon droit renferme un certain nombre de granulations disséminées. Le sac pleural gauche présente des adhérences nombreuses ; le poumon gauche est farci de tubercules miliaires jaunes également disséminés à la base et au sommet du poumon ; au centre du lobe inférieur se trouve une caverne à parois épaissies, dans laquelle on logerait facilement un œuf de poule. Au sommet du poumon il n'y a pas traces de caverne ni de tubercules anciens.

Le péricarde est sain ; l'une des valvules de la mitrale est notablement épaissie.

Abdomen : Un peu de sérosité louche dans le péritoine, quelques fausses membranes entre les circonvolutions de l'intestin. Le gros intestin présente de distance en distance des ulcérations dont le fond est détergé, les bords affaissés ; il n'y a pas de tubercules. La muqueuse de l'intestin grêle est ulcérée sur un grand nombre de points ; les ulcérations, très-nombreuses au-dessus de la valvule de Bauhin, remontent jusqu'au milieu de l'intestin grêle. Les ulcérations arrondies sont très-difficiles à différencier d'ulcérations typhoïdes ; celles qui sont allongées ont une direction perpendiculaire au grand axe de l'intestin. On ne voit pas de tubercules sur la muqueuse intestinale ; mais sur la séreuse, au niveau des points ulcérés, on aperçoit des plaques rouges avec de nombreux tubercules blanchâtres. Le reste du péritoine ne présente pas de tubercules. Les ganglions mésentériques sont volumineux, entièrement caséeux. La rate a son volume normal, on y rencontre un certain nombre de tubercules disséminés. La capsule des reins se détache facilement : on voit alors, sur divers points de la surface des reins, des plaques blanchâtres un peu saillantes. Ces plaques sont formées par une agglomération de tubercules blancs ; tantôt ces tubercules agminés sont superficiels, tantôt la matière tuberculeuse s'enfonce comme un coin dans la substance rénale, de façon à simuler des infarctus emboliques. Il y a aussi dans le parenchyme rénal un certain nombre de tubercules isolés.

Le foie se tuberculise bien plus rarement que la rate et les reins ; le plus souvent on n'y rencontre qu'un petit nombre de granulations développées au-dessous de l'enveloppe séreuse que forme le péritoine.

Le foie n'est jamais gras chez les sujets qui meurent de tuberculose aiguë primitive ; dans un seul cas, nous l'avons

trouvé gras, mais il s'agissait d'un homme adonné à l'ivrognerie (Obs. XIII).

Les ganglions lymphatiques situés dans le voisinage des organes envahis par le tubercule, subissent très-rapidement la transformation caséeuse et s'hypertrophient considérablement. Quelquefois l'hypertrophie des ganglions paraît être primitive et précéder l'apparition des granulations au sein des organes voisins. Il n'est pas prouvé que l'on puisse rencontrer des granulations grises demi-transparentes dans les ganglions lymphatiques. L'hypertrophie des ganglions bronchiques, lorsqu'elle est considérable, détermine la compression des bronches et tous les accidents qui en sont la suite (Obs. XV). D'après M. L. Colin, l'hypertrophie des ganglions mésentériques pourrait amener la compression des artères du mésentère et l'ulcération par gangrène de la muqueuse intestinale. Les nombreuses anastomoses des vaisseaux, dans le mésentère, permettent difficilement de concevoir ce mécanisme de l'ulcération intestinale.

On a rencontré des tubercules miliaires dans la prostate, dans les testicules, dans les os. Dans la tuberculose aiguë, il est rare de rencontrer des granulations tuberculeuses dans les testicules. L'épididymite tuberculeuse, bien plus fréquente que l'orchite, se développe en général, ou bien primitivement, ou bien chez des sujets atteints de phthisie ulcéreuse chronique. Un de nos malades était porteur d'une épididymite tuberculeuse double, mais la tuberculose aiguë était consécutive chez lui à une phthisie pulmonaire chronique.

Il n'y a pas d'exemple de tubercules miliaires développés dans la substance cérébrale même, dans les muscles, dans les cartilages, dans la mamelle, le pancréas, les glandes salivaires, dans la peau, ni dans le tissu cellulaire, ce qui ne laisse pas d'être singulier, si véritablement les cellules plasmatiques sont le point de départ des granulations grises.

Les muscles, dans la tuberculose aiguë, peuvent subir la dégénérescence granulo-vitreuse tout comme dans la fièvre typhoïde. M. Hayem a observé l'altération des muscles dans la tuberculose aiguë deux fois sur trois (*Archives de phy-*

siologie normale et pathologie, 1870); nous-même l'avons rencontrée deux fois sur trois.

Tuberculisation aiguë des membranes séreuses et muqueuses.—Plèvres.—Lorsque les granulations tuberculeuses se développent dans les plèvres, on en trouve aussi bien sur le feuillet pariétal de la séreuse que sur le feuillet viscéral; généralement la tuberculisation des plèvres s'accompagne d'une inflammation plus ou moins vive, d'où le développement de fausses membranes, la formation d'épanchements séreux ou purulents, d'adhérences. Quelquefois la plèvre elle-même n'est pas atteinte ; mais on voit par transparence, sous le feuillet viscéral, les tubercules des poumons ; dans ce cas, la séreuse peut ne pas présenter traces d'inflammation (Obs. VIII) ou en présenter fort peu (Obs. XIV).

Il n'est pas rare de trouver des taches laiteuses sur le péricarde de sujets morts de tuberculose aiguë, mais il est rare de rencontrer des granulations grises sur cette séreuse.

Les tubercules ne se développent jamais dans l'endocarde, mais on rencontre quelquefois des traces d'endocardite chez les sujets morts de tuberculose aiguë. Chez un de nos malades, les valvules mitrales et sigmoïdes de l'aorte étaient rouges et épaisses; chez un autre, il existait un épaississement notable d'un des voiles de la valvule mitrale (Obs. V); enfin, chez le malade de l'Observation II, nous avons vu que l'orifice de l'artère pulmonaire était considérablement rétréci, grâce à l'adhérence des valvules sigmoïdes entre elles, mais il s'agissait dans ce cas d'une lésion ancienne.

La tuberculisation du péritoine est tantôt primitive, tantôt consécutive à la formation d'ulcérations intestinales. Dans le premier cas, on rencontre sur le péritoine des milliers de granulations grises demi-transparentes, visibles surtout quand on regarde le mésentère à contre-jour. Le développement de ces granulations tuberculeuses n'est nullement précédé par un état inflammatoire de la séreuse ; lorsque les malades meurent rapidement, il peut même arriver qu'on ne trouve pas traces de péritonite à l'autopsie

(Obs. I). L'inflammation du péritoine est l'effet et non pas la cause du développement des tubercules; elle se caractérise par la formation de fausses membranes, d'adhérences et d'épanchements. Chez trois de nos malades, des ascites abondantes se développèrent; dans un cas, la paracentèse dut même être pratiquée. Les granulations grises du péritoine, lorsqu'elles sont en petit nombre et que la mort n'est pas trop prompte, passent à l'état de tubercules miliaires jaunes et forment quelquefois de petites saillies très-remarquables à la surface du péritoine. Le tubercule jaune est souvent entouré d'une auréole inflammatoire (Obs. X). L'autre forme de tuberculisation du péritoine peut être associée à la précédente, comme dans notre Observation I, mais se rencontre aussi isolément. Nous en avons déjà cité un exemple dans notre Observation V. Le mésentère est sain ainsi que le péritoine pariétal; à la surface de l'intestin, particulièrement de l'intestin grêle, on trouve des plaques rougeâtres, ecchymotiques, sur lesquelles se dessinent très-nettement un certain nombre de granulations blanchâtres; il n'est pas rare de rencontrer à ce niveau quelques fausses membranes. En ouvrant l'intestin, il est facile de s'assurer que ces plaques correspondent à des ulcérations intestinales profondes. Cette forme ne se montre guère que dans la tuberculose aiguë consécutive. En voici un exemple :

Obs. VI. — *Tuberculose aiguë consécutive à une phthisie pulmonaire chronique. — Ulcérations intestinales. — Péritonite par perforation. — Mort. — Autopsie.*

H..., sapeur-pompier, âgé de 37 ans, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 16 juin 1869. Le 1er août nous voyons pour la première fois le malade ; il est très-amaigri, se plaint surtout d'une diarrhée rebelle et de douleurs abdominales. Dans la poitrine on constate à droite l'existence d'un épanchement pleurétique ; au sommet droit on trouve tous les signes d'une caverne tuberculeuse. Le ventre est tympanisé, globuleux, assez peu douloureux à la palpation ; il n'y a pas d'ascite. Le 2 août, le ventre est plus tendu, plus douloureux. Le 3, le malade se plaint beaucoup du ventre, météorisme, constipation. Chaque fois que le malade se retourne dans son lit, il a, dit-il, la sensation d'un liquide qui se déplace dans l'abdomen. Le pouls est filiforme, très-fréquent, les traits sont tirés, les extrémités froides ; le malade meurt à 7 heures du soir.

Autopsie, pratiquée le 5 août. — Le sac pleural droit est rempli de sé-

rosité. Le poumon droit, revenu sur lui-même, présente à son sommet une caverne grande comme un œuf de pigeon ; le reste du parenchyme est criblé de tubercules jaunes miliaires. La plèvre gauche est intacte. Le lobe supérieur du poumon gauche renferme une multitude de petits tubercules grisâtres de la grosseur de têtes d'épingles, le lobe inférieur ne présente pas de tubercules.

Le péricarde renferme quelques cuillerées de sérosité citrine. Le cœur est sain.

Abdomen. A l'ouverture de l'abdomen, il s'échappe des gaz fétides en grande quantité sans que l'intestin soit ouvert. A la surface des intestins on trouve quelques fausses membranes ; dans les parties déclives existe un liquide jaunâtre, puriforme. L'intestin grêle est perforé à quelques centimètres au-dessus de la valvule iléo-cœcale, dans l'étendue d'une pièce de vingt centimes environ. Les bords de la perforation sont rouges, indurés ; on y voit quelques tubercules miliaires. La surface péritonéale de l'intestin est parsemée de plaques rouges, dont le grand axe est perpendiculaire à l'axe de l'intestin. Ces plaques sont indurées, d'un rouge très-foncé, presque noires sur certains points ; toutes présentent un certain nombre de petits points blancs légèrement saillants qui sont des tubercules. Dans les endroits où siégent ces plaques, l'intestin est très-friable, c'est au niveau de l'une d'elles que s'est faite la perforation. Sur la muqueuse du gros intestin et de l'intestin grêle, on rencontre de nombreuses ulcérations, mais pas de tubercules ; le fond des ulcérations correspond exactement aux plaques rouges du péritoine. Les ganglions mésentériques sont volumineux, caséeux.

Les méninges cérébrale et spinale sont assez souvent envahies par les granulations grises, surtout chez les enfants ; chez l'adulte la méningite tuberculeuse est plus rare. Dans un seul cas, sur vingt-deux, nous avons rencontré des granulations grises dans les méninges cérébrales; elles siégeaient le long des vaisseaux dans la scissure de Sylvius et s'accompagnaient d'œdème sous-arachnoïdien ; c'est là la règle.

On a dit que chez les tuberculeux les séreuses avaient de la tendance à s'enflammer alors même qu'elles n'étaient pas envahies par le tubercule. Cette idée a surtout été défendue par M. Empis : la sérosité, la lymphe plastique sont pour lui des produits de l'inflammation granulique au même titre que que les granulations elles-mêmes. J'ai quelque peine à concevoir comment on peut attribuer à la tuberculose un épanchement pleurétique alors qu'on ne trouve pas de tubercules dans les plèvres. Les granulations naissantes peuvent-elles être le point de départ de l'inflammation alors

même qu'elles ne sont pas visibles à l'œil nu? Il faut avouer que cette explication est bien subtile et bien peu probable. Le plus généralement les granulations grises ne déterminent l'inflammation des séreuses que quand elles ont déjà un volume appréciable à l'œil nu. On rencontre assez souvent chez les tuberculeux des traces d'inflammation du péricarde (sérosité, fausses membranes, adhérences, taches laiteuses) sans tubercules de cette sereuse; mais il s'agit, dans ces cas, d'inflammations par contiguïté de tissus; il ne faut pas oublier que la plèvre est accolée au péricarde sur une assez grande étendue et que la plèvre est le plus souvent malade chez les tuberculeux. Quand on trouve dans le péricarde des traces d'inflammation récente (épanchement, injection, fausses membranes) on en rencontre aussi dans une des plèvres, la gauche le plus souvent, ou dans les deux. Quand on trouve sur le péricarde des taches laiteuses, on constate presque toujours des traces d'inflammation ancienne dans les plèvres (adhérences, épaississement).

La tuberculisation aiguë des membranes muqueuses est plus rare que celle des séreuses. La muqueuse intestinale est souvent malade chez les tuberculeux; cependant on y constate rarement la présence de tubercules vrais; il est souvent difficile, du reste, de dire, même après examen microscopique, si l'on a affaire à des tubercules ou simplement à des follicules clos hypertrophiés. Chez le malade de l'observation VIII on verra que sous la muqueuse intestinale existaient de petites tumeurs grisâtres non ulcérées, très-semblables à des tubercules, de même dans les observations X et XIV.

Faut-il admettre avec Niemeyer que les ulcérations de l'intestin chez les tuberculeux sont d'origine catarrhale et que la tuberculose du péritoine est consécutive, de même que la tuberculose aiguë du poumon est consécutive souvent à des foyers anciens de pneumonie? Il est probable que c'est là un des modes de formation des ulcérations intestinales; mais il est bien probable aussi que dans un certain nombre de cas les ulcérations dérivent de tubercules proprement dits : seulement, les tubercules des muqueuses dis-

paraissent rapidement, ils ont une grande tendance à l'ulcération. Les ulcérations intestinales siégent soit dans l'intestin grêle, surtout au-dessus de la valvule de Bauhin, soit dans le gros intestin. Lorsque les ulcérations sont arrondies il est quelquefois difficile de les différencier d'ulcérations, typhoïdes; lorsqu'elles sont allongées, leur grand axe est presque toujours perpendiculaire à celui de l'intestin (Obs. I, V, VI et XIV), contrairement à ce qui a lieu pour les ulcérations typhoïdes (L. Colin, Niemeyer). D'après M. Lancereaux, les ulcérations de l'intestin chez les tuberculeux peuvent être de nature catarrhale ou de nature tuberculeuse. Les ulcérations catarrhales peuvent s'observer chez des malades atteints de pneumonie caséeuse et non tuberculeux; elles siégent dans les plaques de Peyer et les follicules clos de l'intestin; elles ont une forme arrondie ou allongée, et alors leur grand axe est parallèle à celui de l'intestin. Les ulcérations de nature tuberculeuse ont au contraire leur grand axe perpendiculaire à celui de l'intestin, parce que les granulations sont disposées le long des vaisseaux dont on connaît la disposition en anneau autour de l'intestin.

Les ulcérations tuberculeuses de l'intestin peuvent donner lieu à une péritonite par perforation (Obs. VI).

Les tubercules vrais de la muqueuse laryngée sont fort rares; nous n'en avons jamais rencontré chez nos malades; cependant trop d'auteurs recommandables ont affirmé leur existence pour qu'il soit possible de la mettre en doute. On a aussi trouvé des tubercules dans la muqueuse trachéale et dans les bronches (Hérard et Cornil, *De la phthisie pulmonaire*, 1867).

Des différentes formes de tuberculose aiguë.

MM. Hérard et Cornil (*op. cit.*) distinguent deux formes de tuberculose aiguë : 1° une forme apyrétique, dans laquelle la production de granulations ne s'accompagne d'aucune inflammation; 2° une forme fébrile, dans laquelle existent des complications inflammatoires. Nous ne comprenons pas que des observateurs aussi distingués aient pu

nier que la formation des tubercules s'accompagnât de fièvre en dehors même de toute complication inflammatoire; nous avons vu, pour notre part, des malades succomber à la tuberculose aiguë avec une fièvre des plus vives et un état typhoïde très-marqué, alors qu'à l'autopsie on ne pouvait pas trouver dans les parties envahies par le tubercule la moindre trace d'inflammation (Obs. VIII). La division établie par MM. Hérard et Cornil n'est donc pas admissible.

M. L. Colin divise les cas de tuberculose aiguë en deux groupes suivant que la tuberculose est primitive ou consécutive à des lésions anciennes. Cette distinction est excellente, et nous la ferons toujours; mais dans la pratique, elle est insuffisante pour classer les différentes formes de la tuberculose aiguë. Il n'est pas toujours facile de dire si l'on a affaire à une tuberculose primitive ou à une tuberculose consécutive; de plus, la tuberculose aiguë consécutive pouvant présenter une symptomatologie identique à celle de la tuberculose aiguë primitive, on s'expose, en en faisant deux classes, à séparer des faits cliniques absolument semblables.

Les meilleures classifications sont celles qui ont pour base la prédominance de tel ou tel groupe de symptômes (Leudet, Jaccoud). Nous décrirons quatre formes de tuberculose aiguë :

1. Forme catarrhale,
2. Forme typhoïde,
3. Forme asphyxique,
4. Forme latente.

Dans cette classification rentrent seulement les cas où la tuberculose affecte les allures d'une maladie générale; pour la compléter, il faudrait y ajouter une forme pleurétique, une forme péritonéale, une forme méningitique : nous n'avons pas l'intention de faire ici l'histoire de ces dernières formes de la tuberculose.

1. *Tuberculose aiguë à forme catarrhale.* — Cette forme a été décrite par MM. Leudet, Trousseau, Jaccoud; nous l'avons rencontrée neuf fois sur vingt-deux; trois fois la tuberculose aiguë était primitive; dans les six autres cas,

elle était consécutive. Le début de la maladie est souvent insidieux; les malades sont tristes, ils pâlissent, maigrissent et se plaignent de faiblesse générale; l'appétit se perd, bientôt survient une toux sèche. C'est à cette période que quelques auteurs ont donné le nom de période prodromique. M. Bouchut l'a appelée assez justement période de germination; comme le fait remarquer M. L. Colin, il ne s'agit pas à proprement parler de prodromes, le tubercule existe déjà à cette période.

A la période d'état la maladie est caractérisée par une fièvre vive à marche irrégulière, le plus souvent rémittente. En général la température s'élève moins haut dans la forme catarrhale que dans la forme typhoïde. La dyspnée est très-marquée, hors de proportion avec les symptômes fournis par l'auscultation de la poitrine; quelquefois il survient des hémoptysies; les malades ont des alternatives de diarrhée et de constipation, l'intelligence reste nette quelquefois jusqu'à la fin. A la dernière période de la maladie il n'est pas très-rare de voir les malades tomber dans l'état typhoïde. C'est avec la bronchite aiguë généralisée et la fièvre typhoïde à forme catarrhale que cette forme de tuberculose présente la plus grande analogie.

Dans les trois cas de tuberculose aiguë primitive à forme catarrhale que nous avons recueillis, la durée de la maladie a été de six semaines en moyenne. Voici une de ces observations :

Obs. VII. — *Tuberculose aiguë primitive à forme catarrhale. — Mort. — Autopsie.*

G..., soldat au 7me de ligne, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 21 décembre 1869. Cet homme se dit malade depuis six jours; depuis trois jours surtout il éprouve une grande faiblesse, fièvre continue, insomnie sans agitation ni rêves; anorexie, diarrhée légère, toux sèche, pas de bourdonnements d'oreilles ni d'épistaxis. Le 24 décembre, la température prise le soir dans l'aisselle est de 39° 7.

Le 25 décembre, le malade présente l'état suivant : fièvre modérée (38° 4 le matin — 38° 6 le soir), faiblesse générale, prostration légère, langue humide, blanche, diarrhée séreuse (2 à 3 selles liquides dans les 24 heures). Le ventre est un peu météorisé, pas de douleur à la pression dans la fosse iliaque, pas de taches rosées. Du côté de la poitrine, râles sibilants disséminés, rien de suspect.

26 décembre, 38° 2 le matin — 39° 2 le soir.
27 — 38° — 39° —
28 — 38° 6 — 38° 8 —
29 — 39° 1 — 40° —
30 — 38° 8 — 39° 6 —

31 décembre. La prostration n'augmente pas. Les symptômes abdominaux sont peu marqués, cependant les selles sont toujours diarrhéiques ; il existe du gargouillement dans la fosse iliaque droite, sans douleur à la pression. La bronchite a augmenté beaucoup d'intensité, râles sibilants et muqueux disséminés également des deux côtés de la poitrine. La fièvre est presque continue.

31 décembre, 39° 6 le matin — 39° 7le soir.
1er janvier 70, 39° — 39° 2 —
2 — 39° 4 — 39° 6 —
3 — 39° — 39° 6 —
4 — 39° — 39° 6 —

Du 1er au 4 janvier, l'état du malade change peu. Insomnie sans délire. Ventre légèrement météorisé, toujours un peu de diarrhée. Bronchite généralisée — (Bouillons. Potages. Potion avec décoction de quinquina. Potion avec alcoolé de Tolu, 4 gr.)

Du 5 au 9 janvier, il se produit un peu de mieux. Des défervescences ont lieu vers le soir :

5 janvier, 39° le matin — 38° le soir.
6 — 39° 3 — 38° 5 —
7 — 39° 2 — 38° 8 —
8 — 39° 4 — 38° 4 —
9 — 39° 2 — 39° —

10 janvier. La bronchite est devenue le symptôme dominant, râles sibilants et muqueux prédominants aux deux bases, rien de suspect du côté des sommets (Application de teinture d'iode sur la poitrine). Le 16, épistaxis légère. A partir du 10 janvier, la température se maintient entre 38° et 39° 9 sans rien présenter de régulier dans sa marche :

10 janvier, 38° 6 le matin — 38° 8 le soir.
11 — 39° — 39° 9 —
12 — 38° 6 — 39° 4 —
13 — 38° 6 — 39° 5 —
14 — 39° — 38° 4 —
15 — 38° 5 — 39° —
16 — 38° 6 — 39° 6 —
17 — 38° — 38° 6 —

25 janvier. Le malade maigrit beaucoup, tousse toujours. La sonorité est un peu diminuée des deux côtés sous les clavicules ; on ne trouve pas de craquements caractéristiques, mais seulement des râles muqueux. Le malade ne peut pas supporter l'huile de morue, on l'alimente aussi bien que possible et on le soutient à l'aide de préparations au quinquina ; malgré cela, l'amaigrissement et la faiblesse font des progrès rapides ; le malade meurt le 13 février 1870.

Autopsie, pratiquée le 15 février.— Tête : méninges, encéphale, rien à noter. — Abdomen : pas de tubercules du péritoine ni des viscères abdominaux ; le foie n'est pas gras.

Thorax : un peu de sérosité dans le péricarde, qui n'est pas tuberculeux. Le cœur est sain. — La plèvre gauche renferme un peu de sérosité, fausses membranes jaunâtres sur les deux feuillets de la plèvre, pas d'adhérences anciennes. La plèvre droite est saine, pas de fausses membranes. Les deux poumons sont volumineux, ils crépitent mal et s'affaissent à peine à l'ouverture du thorax ; sur des coupes on constate que le parenchyme pulmonaire est criblé de tubercules jaunâtres de la grosseur de graines de chènevis, aussi nombreux et aussi avancés dans leur développement à la base qu'au sommet des poumons. Dans l'intervalle des tubercules, le parenchyme pulmonaire se présente avec ses caractères normaux, sauf à la base, où il existe un peu de congestion hypostatique. Les tubercules font saillie sous la plèvre, et c'est évidemment à leur présence qu'est due la pleurésie du côté gauche.

2. *Tuberculose aiguë à forme typhoïde.* — Louis, le premier (*Recherches sur la phthisie*), a fait remarquer que dans certains cas la phthisie aiguë s'accompagnait d'une fièvre aussi vive que la fièvre typhoïde et qu'on était exposé alors à confondre ces deux maladies ; en quelques lignes Louis fait le diagnostic différentiel de la phthisie aiguë et de la fièvre typhoïde de telle façon qu'aujourd'hui même on a peu de chose à y ajouter.

La forme typhoïde de la tuberculose aiguë a été décrite par Leudet, Waller, Trousseau, Empis (*Granulie à forme typhoïde*), L. Colin, Jaccoud ; c'est une des formes les plus fréquentes et les mieux connues de la tuberculose aiguë, nous l'avons rencontrée quatre fois sur vingt-deux ; trois fois sur quatre il s'agissait de tuberculoses aiguës primitives. La forme typhoïde serait bien plus fréquente si l'on tenait compte de tous les cas où les malades ont présenté l'état typhoïde peu de temps avant leur mort ; il faut réserver le titre de tuberculose aiguë à forme typhoïde aux cas où l'état typhoïde se montre de bonne heure, de telle sorte que les praticiens les plus distingués s'y trompent parfois et ne reconnaissent leur erreur qu'à l'autopsie. Les deux observations qui suivent sont des exemples de cette forme de tuberculose aiguë.

Obs. VIII. — *Tuberculose aiguë primitive à forme typhoïde. — Mort. — Autopsie.*

Gr.., soldat au 90me de ligne, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 23

avril 1870. Cet homme se dit malade depuis huit jours seulement ; depuis ce temps il tousse et c'est pour sa bronchite qu'il entre à l'hôpital. Pas d'amaigrissement notable, fièvre modérée, prostration légère, anorexie, ventre souple, indolore, pas de diarrhée. Râles sibilants et muqueux dans toute l'étendue de la poitrine, sonorité normale (Potion kermétisée). Les jours suivants l'état s'aggrave, la fièvre augmente, elle est continue ; la peau est brûlante, le pouls très-fréquent. Le malade est triste, inattentif à ce qui se passe autour de lui, continuellement couché dans le décubitus dorsal. La bronchite augmente d'intensité, l'aspect du malade est celui d'un homme atteint de fièvre typhoïde à forme inflammatoire. On continue le kermès, et pour combattre la fièvre, on donne la teinture de digitale à la dose d'un gramme d'abord, puis de deux grammes.

Le 22 mai, l'état typhoïde s'est accentué davantage : décubitus dorsal, prostration, faiblesse générale, stupeur. Fièvre continue très-vive, langue rouge et sèche, dents fuligineuses, sudamina sur la paroi antérieure de l'abdomen principalement. Le malade urine sous lui. Ventre légèrement météorisé, diarrhée, douleur à la pression dans la fosse iliaque droite ; pas de taches rosées. Dans la poitrine, râles muqueux sous-crépitants en très-grand nombre, principalement sous les clavicules. Un large vésicatoire est appliqué sur la paroi antérieure de la poitrine.

23, même état, délire. Langue rouge, très-sèche, diarrhée, le malade va sous lui.

Le malade meurt le 26 mai, dans l'adynamie la plus profonde.

Autopsie, pratiquée le 27 mai. — Thorax : les plèvres sont parfaitement saines, il n'y a ni adhérences, ni fausses membranes à leur surface : au-dessous de la plèvre viscérale, on voit cependant un grand nombre de petits tubercules qni font une légère saillie. Les poumons sont volumineux, un peu congestionnés à la base et le long des bords postérieurs. Le parenchyme pulmonaire est criblé des deux côtés, de la base au sommet, de tubercules d'un blanc jaunâtre qui ont le volume de graines de chènevis ou de millet ; ces tubercules sont également nombreux et aussi développés à la base qu'au sommet. Pas de traces de cavernes tuberculeuses, pas de masses caséeuses anciennes. — Le péricarde et le cœur sont à l'état normal, peu de sang dans les ventricules, pas de lésion des orifices.

Abdomen. Le péritoine ne présente pas traces d'inflammation ni de tubercules. La muqueuse de l'intestin grêle est un peu injectée par places ; sur quelques points on voit des tubercules arrondis, isolés, qui font saillie sous la muqueuse ; en aucun point ils ne sont ulcérés ; les plaques de Peyer sont parfaitement saines. La rate est volumineuse, congestionnée ; à sa surface on voit un grand nombre de tubercules blanchâtres qui forment de légères saillies, ces tubercules ont le volume d'une tête d'épingle à celui de graines de chènevis ; sur des coupes de la rate on voit un beau semis de tubercules, on dirait d'une étoffe rouge à pois blancs. Le foie a son volume normal ; à sa surface on voit un

certain nombre de petits tubercules blanc-jaunâtre, surtout au niveau du lobe gauche; pas de tubercules à l'intérieur du foie. Les reins ne sont pas congestionnés; à leur surface, après avoir enlevé la capsule fibreuse qui se détache facilement, on distingue un certain nombre de tubercules blanchâtres non saillants : nous en comptons huit ou dix sur chaque face des reins. A l'intérieur des reins nous ne trouvons que quelques rares tubercules, peu éloignés de la surface, situés tous dans la substance corticale.

Encéphale. Un peu d'œdème sous-arachnoïdien, sérosité intra-ventriculaire assez abondante. Les méninges cérébrale et spinale ne sont ni enflammées ni tuberculisées. Le long des veines de l'arachnoïde spinale existent de petits corps blanchâtres aplatis assez résistants, qui présentent en moyenne le volume de lentilles; tout autour, l'arachnoïde est parfaitement saine. J'ai trouvé cette disposition chez plusieurs autres malades; s'agit-il de tubercules de l'arachnoïde? Je ne le pense pas : ces petits corps n'en ont ni l'apparence extérieure, ni la structure histologique.

Réflexions. — A l'autopsie nous n'avons pas trouvé chez ce malade la moindre complication inflammatoire; les plèvres, le péritoine, le péricarde étaient sains, aucun lobule pulmonaire n'était enflammé; cependant, pendant tout le cours de la maladie la fièvre avait été très-vive et s'était compliquée de bonne heure de l'état typhoïde. Ne ressort-il pas clairement de ce fait que la fièvre dans la tuberculose aiguë est liée à l'évolution des tubercules eux-mêmes et non pas aux complications inflammatoires qu'ils peuvent engendrer? Cette observation est aussi un exemple de la tendance qu'a quelqufois le tubercule à envahir les parenchymes à l'exclusion des séreuses.

Obs. IX. — *Tuberculose aiguë primitive à forme typhoïde. — Mort. — Autopsie.*

M..., soldat au 7me de ligne, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 6 janvier 1870. Depuis deux mois seulement cet homme est soldat; depuis un mois environ il a un peu de diarrhée; depuis huit jours il est survenu de la fièvre avec redoublements le soir. Insomnies, rêves la nuit, céphalée, soif vive. Le malade tousse très-peu, il n'a jamais eu de maladie de poitrine.

Le 7 janvier, nous constatons l'état suivant : fièvre très-vive continue (40° matin et soir). Faiblesse générale, prostration très-marquée. Le ventre est météorisé, gargouillement dans la fosse iliaque droite et légère douleur à la pression, pas de taches rosées. Diarrhée séreuse (quatre selles liquides dans les 24 heures). Bronchite très-légère.

8 janvier. Fièvre un peu moins vive : 39° 2 le matin, 39° le soir.

Prostration très-marquée, le malade a très-peu dormi la nuit. La diarrhée persiste (Eau de Sedlitz, 1 bouteille. — Bouillons. — Limonade tartrique pour boisson).

9 janvier. La fièvre est un peu moins vive (38° 5 matin et soir).

10 janvier. Apyrexie complète le matin (37° 2). La thermométrie indique clairement qu'il ne s'agit pas d'une fièvre typhoïde ; cependant l'état typhoïde est très-marqué : prostration, insomnies, langue sèche, dents fuligineuses, diarrhée, gargouillement dans la fosse iliaque droite. Bronchite (potion avec ipéca, 1 gr.)

10 janvier.	37° 2	le matin	—	38°	le soir.
11 —	37° 2	—		37° 5	—
12 —	37° 8	—		39°	—
13 —	37° 6	—		38° 7	—

A partir du 14 janvier, la fièvre se rallume, elle devient continue avec exacerbations le soir comme dans la fièvre typhoïde.

14 janvier.	38°	le matin	—	39° 2	le soir.
15 —	39°	—		40°	—
16 —	39°	—		39° 4	—
17 —	39° 4	—		40° 2	—
18 —	39° 6	—		40°	

Le 24 janvier, l'état du malade ne s'est pas modifié, la fièvre est toujours subcontinue ; prostration, faiblesse générale très-grande. Toujours de la diarrhée ; la bronchite est devenue plus intense. On alimente le malade avec du bouillon et des potages. (Potions au quinquina. Ventouses sèches sur la poitrine.)

Le 28, la faiblesse, la diarrhée, la fièvre persistent ; langue sèche. Bronchite généralisée.

3 février. La fièvre est très-vive, le pouls est misérable, très-fréquent, difficile à compter. Diarrhée abondante (Bouillon. Vin. Potion avec décoction de quinquina. Lotions fraîches). Le soir, délire, carphologie, pouls très-petit à 150 environ, langue très-sèche. Six selles liquides depuis le matin. — Le malade meurt le 4 février, à 8 heures du matin.

Autopsie, pratiquée le 5 février. — Encéphale : Rien à noter, pas de traces d'inflammation des méninges, pas de tubercules.

Thorax : Les plèvres ne sont pas malades, pas de fausses membranes ni même d'adhérences. Les poumons, volumineux, s'affaissent à peine lors de l'ouverture du thorax ; des deux côtés existe une congestion hypostatique très-marquée, le bord antérieur des poumons est au contraire pâle et emphysémateux à un faible degré. Sous la plèvre viscérale, qui n'est pas enflammée, on aperçoit un grand nombre de petits points blancs plus nombreux au sommet qu'à la base ; ces tubercules sous-pleuraux ne font pas saillie au-dessus de la séreuse. Des coupes pratiquées en tous sens dans les poumons montrent que le parenchyme pulmonaire est criblé de tubercules miliaires presque aussi abondants à la base qu'au sommet ; ces tubercules, d'un blanc jaunâtre, ont la grosseur de têtes d'épingles ; ils ressortent surtout à la partie postérieure,

sur le fond rouge que leur offre la congestion hypostatique ; leur nombre est si grand que, malgré leur petitesse, l'espace qu'ils occupent est évidemment supérieur à celui qu'ils laissent entre eux. Les tubercules de la base ont le même âge que ceux du sommet, on peut affirmer qu'il n'y a eu qu'une seule poussée. La muqueuse bronchique est injectée, recouverte de mucosités, mais on n'y voit pas de tubercules.

Le péricarde renferme quelques cuillerées de sérosité citrine ; il n'est lui-même ni enflammé ni tuberculeux. Le cœur est sain, rien d'anormal aux orifices.

Abdomen : Pas de tubercules du péritoine. La muqueuse de l'intestin grêle est hypérémiée dans l'étendue de $0^m,40$ environ au-dessus de la valvule de Bauhin, les plaques de Peyer sont parfaitement saines. Les ganglions mésentériques ne sont pas hypertrophiés non plus que la rate ; le foie est pâle, volumineux ; les reins sont hypérémiés. Aucun des organes abdominaux ne renferme de tubercules.

Les adducteurs présentent un commencement de dégénérescence granulo-vitreuse.

Réflexions. — Dès le début notre malade a présenté de la prostration, une grande faiblesse, de la diarrhée qui n'a pas cessé jusqu'au jour de la mort. Malgré l'absence de tubercules dans l'abdomen, le ventre fut toujours légèrement météorisé, on trouvait du gargouillement dans la fosse iliaque droite et la pression même y était un peu douloureuse. Jamais, il est vrai, le malade n'a présenté de taches rosées, mais elles peuvent manquer dans les fièvres typhoïdes les plus légitimes. La bronchite, très-faible au début, n'est devenue prédominante qu'à la fin et n'a jamais présenté de caractères particuliers qui permissent de la distinguer de ces bronchites si tenaces qui entravent parfois la convalescence des fièvres typhoïdes. Le thermomètre seul nous a averti dans ce cas qu'il ne s'agissait pas d'une fièvre typhoïde. Nous avons indiqué dans le cours de l'observation les irrégularités de la courbe thermique s'abaissant de 40° à 37° 2 pour remonter bientôt à 39° et 40°. Ces irrégularités deviennent surtout apparentes quand on construit le tracé thermique dont nous avons fourni les éléments ; il suffit alors d'un coup d'œil pour s'assurer qu'il n'est pas possible de confondre ce tracé avec celui d'une fièvre typhoïde.

La tuberculose était bien primitive dans ce cas comme dans le précédent; nous n'avons trouvé nulle part ces masses

caséeuses anciennes qui ne devraient jamais manquer si la théorie de Bühl était fondée.

Comme pour l'observation VIII, faisons remarquer dans ce dernier cas l'absence de tubercules des séreuses et celle de toute lésion inflammatoire pouvant expliquer la fièvre.

3. *Tuberculose aiguë à forme asphyxique.* — Décrite par Andral, Graves (*Asphyxie tuberculeuse aiguë*), Jaccoud (*Forme suffocante de la tuberculose miliaire non ulcéreuse*), la forme asphyxique de la tuberculose aiguë est assez rare à condition qu'on n'y range pas les cas de pleurésie tuberculeuse. Le diagnostic de cette forme est souvent difficile, on est exposé à confondre la maladie avec une bronchite capillaire, avec une bronchopneumonie ou même avec une affection du cœur. Dans ce dernier cas le thermomètre est d'une grande utilité, les maladies du cœur ne s'accompagnant presque jamais de fièvre, tandis que toujours chez les tuberculeux il y a de la fièvre au moins le soir. Au début il peut se faire qu'on ne trouve rien d'anormal à l'auscultation ni à la percussion de la poitrine, la maladie ne se trahit que par une dyspnée intense et un mouvement fébrile plus ou moins vif (Obs. XI).

Nous avons observé trois fois sur vingt-deux la forme asphyxique de la tuberculose aiguë. Dans le premier cas (Obs. X) la maladie, au moins vers la fin, ressemblait assez à une bronchite capillaire. En lisant la seconde observation (Obs. XI) on verra combien M. Jaccoud a eu raison d'écrire à propos de certains cas de tuberculose à forme suffocante : « Sauf la fièvre, cet état ressemble de tous points à celui qui est produit par une maladie organique du cœur à la phase d'asystolie. » (*Traité de pathologie interne*). Enfin dans le troisième cas dont nous dirons quelques mots plus loin, la tuberculose détermina un engouement considérable du parenchyme pulmonaire et enleva très-rapidement le malade après avoir offert les symptômes d'une bronchopneumonie.

Trois fois sur trois la tuberculose aiguë à forme asphyxique était primitive.

Obs. X. — *Tuberculose aiguë primitive à forme asphyxique. — Mort. — Autopsie.*

T..., âgé de 23 ans, soldat au 1er régiment provisoire, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 5 août 1871. Cet homme se dit malade depuis huit jours, il se plaint de gêne dans la respiration. Nous constatons un peu de fièvre et une dyspnée très-notable ; mais comme, à l'auscultation de la poitrine, nous ne constatons aucun signe morbide, nous pensons que le malade exagère un peu la dyspnée. Le diagnostic : embarras gastrique, est porté.

25 août. La dyspnée persiste, le malade tousse ; à l'auscultation de la poitrine, nous trouvons de petits râles muqueux disséminés, sans prédominance pour les sommets, peu de sibilances. Expectoration muqueuse presque nulle. Le malade a de la fièvre, cependant il se lève encore une partie de la journée et demande à manger. Pas de diarrhée (potion avec sirop de Tolu, 30 gr.).

30 août. Même état. Le matin, la température axillaire est de 39°, le pouls est à 108, le malade respire 44 fois par minute. Le soir, la température est à 38° 7, le pouls à 100, la respiration à 40. Le thermomètre marque 39° le matin.

1er septembre. L'auscultation de la poitrine ne fournit pas de nouveaux signes, la fièvre augmente (39° 4 le matin — 40° le soir). Badigeonnages iodés sur la poitrine. Sirop de Tolu.

2 septembre. 39° 2 le matin — 40 inspirations par minute.

3 septembre. 39° 8 le matin. La dyspnée augmente. Le 4, à la visite du matin, nous comptons 56 inspirations par minute. A l'auscultation de la poitrine, on trouve toujours les mêmes râles sous-crépitants prédominants aux bases. Toux fréquente, surtout la nuit ; expectoration muqueuse peu abondante. Pas de symptômes abdominaux, pas de diarrhée, pas de sueurs nocturnes. Intelligence nette.

5 septembre. Orthopnée. 56 inspirations par minute ; le malade nous dit qu'il a manqué étouffer cette nuit. La face est pâle, les lèvres bleuâtres, léger œdème des extrémités supérieures et inférieures. Le pouls est petit, filiforme, il bat environ 128 fois à la minute, le thermomètre marque 38° 8. Toux rare, expectoration muqueuse peu abondante, analogue à celle de la bronchite à la première période. Dans la poitrine, on trouve à l'auscultation un très-grand nombre de râles sous-crépitants également disséminés ; la percussion ne nous apprend rien. A plusieurs reprises et dès l'entrée du malade, nous avons examiné le cœur sans y trouver rien d'anormal. Pas de symptômes abdominaux.

6 septembre. Le malade ne peut plus se coucher tant l'oppression est grande ; le pouls est filiforme, impossible à compter ; les battements du cœur sont tumultueux. L'œdème des membres inférieurs a augmenté. Sudamina à la partie antérieure de la poitrine, à l'endroit où ont été pratiqués les badigeonnages iodés (Vin sucré. Lait additionné de sirop de Tolu.)

9 septembre. L'orthopnée persiste, 60 inspirations par minute ; lèvres cyanosées, l'œdème des extrémités supérieures et inférieures a

encore augmenté, les urines renferment une très-notable quantité d'albumine. A l'auscultation, on trouve toujours des râles sous-crépitants en grand nombre prédominants aux bases, quelques râles sibilants fins. En arrière et en haut la respiration est très-incomplète des deux côtés. Les bruits du cœur sont clairs, précipités. Intelligence nette. Le malade est triste et résigné.

Mort le 10 septembre.

Autopsie, pratiquée le 11 septembre. — Le cadavre est celui d'un homme vigoureux, nullement amaigri, les extrémités supérieures et inférieures œdémaciées. Thorax : adhérences pleurales très-fortes et très-étendues des deux côtés de la poitrine, les plèvres sont injectées, quelques tubercules sous les plèvres pariétales ; sous les plèvres viscérales on aperçoit les granulations des poumons ; Les poumons sont volumineux, durs au toucher, des coupes pratiquées dans diverses directions montrent que tout le parenchyme pulmonaire est farci de granulations grises qui font une légère saillie sur la coupe ; ces granulations sont un peu plus volumineuses dans les lobes supérieurs que dans les inférieurs, elles ont au sommet du poumon le volume de grains de millet. La surface occupée par les granulations sur les coupes, quelle que soit leur direction, est au moins égale à celle du parenchyme intermédiaire. Un peu de congestion hypostatique. Aucun lobule pulmonaire n'est hépatisé, pas de masses caséeuses anciennes dans les poumons. La muqueuse bronchique est vivement injectée. Le larynx est sain, pas de tubercules, ni sur la muqueuse bronchique, ni sur la muqueuse laryngée. — Le péricarde est sain ; le cœur, volumineux, renferme du sang noir et des caillots volumineux. Les orifices ne sont pas malades.

Abdomen : un peu de sérosité roussâtre dans le péritoine, pas de fausses membranes, pas d'injection, mais çà et là quelques tubercules blanchâtres qui font une légère saillie. — La muqueuse du gros intestin est saine ; sur la muqueuse de l'intestin grêle, au-dessus de la valvule de Bauhin, on trouve six ou sept tubercules blanchâtres non ulcérés qui font saillie sous la muqueuse. La rate ne renferme pas de tubercules, elle est cependant volumineuse. Le foie est adhérent au diaphragme, on trouve dans le tissu cellulaire unissant un certain nombre de tubercules ; pas de tubercules dans l'intérieur du foie. — Les reins sont volumineux. La capsule se détache facilement ; à la surface des reins on aperçoit des tubercules blancs qui ne font pas saillie. Sur des coupes des reins les tubercules apparaissent en grand nombre, les plus gros ont le volume de graines de chènevis ; la plupart siégent dans la substance corticale qui est décolorée ; on en rencontre cependant quelques-uns au milieu des pyramides des reins.

Peu de jours après avoir perdu ce malade, nous en voyons un autre succomber plus rapidement encore à la tuberculose aiguë à forme asphyxique. C'était un sergent infirmier âgé de 25 ans, vigoureux, malade depuis cinq

jours seulement; entré dans notre service le 2 septembre 1871 avec une fièvre vive et une dyspnée fort grande, il succombait le 12 septembre, c'est-à-dire au bout de 15 jours de maladie, avec tous les symptômes de l'asphyxie. Le jour de son entrée à l'hôpital le malade eut quelques crachats teintés de sang. A l'auscultation de la poitrine nous ne trouvâmes jamais que de l'obscurité, du murmure vésiculaire et des râles muqueux sous-crépitants disséminés. Pendant les deux derniers jours, la fièvre s'accompagna d'agitation et de délire. L'autopsie nous permit de constater la présence de granulations grises en grand nombre dans les lobes supérieurs des poumons; ces lobes étaient de plus fortement engoués, presque hépatisés, cependant des fragments jetés dans l'eau surnageaient encore. Le lobe inférieur du poumon droit ne renfermait qu'un petit nombre de granulations; le lobe inférieur du poumon gauche n'en renfermait pas. Cœur sain. Pas de tubercules dans l'abdomen. Dans ce cas l'engouement pulmonaire consécutif à l'éruption tuberculeuse explique la rapidité avec laquelle le malade a succombé.

Obs. XI. — *Tuberculose aiguë à forme asphyxique. — Mort. — Autopsie.*

Le nommé Alexandre C..., soldat au 62me régiment de ligne, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 30 août 1869. Il est âgé de 23 ans, depuis deux ans au service militaire ; à l'âge de 17 ans, il a eu successivement, dit-il, une fièvre typhoïde, une fluxion de poitrine et une jaunisse ; il a été malade pendant treize mois, mais il s'est rétabli complétement. La maladie actuelle a débuté dans le courant du mois d'avril par de l'amaigrissement, des sueurs nocturnes, des frissons revenant le soir, un peu de diarrhée. Il n'y a jamais eu d'hémoptysie véritable, mais à plusieurs reprises l'expectoration a été teintée de sang. Quelques jours après l'entrée à l'hôpital, il survient de l'œdème des membres inférieurs, le malade se plaint surtout d'une dyspnée très-grande qui augmente pendant la nuit; nous voyons le malade pour la première fois le 22 mai, nous constatons l'état suivant : bonne constitution, pas d'amaigrissemet notable. Le malade est assis plutôt que couché dans son lit, il respire avec peine, la face et surtout les lèvres présentent une teinte violacée. Le pouls est fréquent, régulier, il bat 108 fois à la minute, pas de bruits anormaux au cœur, pas d'hypertrophie notable. Le malade tousse beaucoup et les crachats sont fortement colorés par du sang rouge. L'examen de la poitrine, fait à plusieurs reprises et avec le plus grand soin, ne révèle, ni à la percussion, ni à l'auscultation, aucune lésion de

l'appareil pulmonaire ; les sommets des poumons respirent fort bien, le murmure vésiculaire a conservé partout les caractères normaux. — La langue est belle, l'appétit conservé. L'abdomen est volumineux, peu douloureux à la pression, il existe un peu d'ascite. Pas de diarrhée. L'œdème des membres inférieurs qui a précédé l'apparition de l'ascite a diminué depuis quelques jours. Le malade prend une potion avec teinture de scille et de digitale aa. 1 gr. Fomentations sur l'abdomen avec la teinture de scille.

23 mai. La dyspnée persiste, 32 inspirations par minute ; le pouls bat 100 fois à la minute. La température, normale le matin (37° 6), est fébrile le soir (38° 8). L'expectoration est toujours sanguinolente.

24. L'ascite a augmenté un peu, le ventre n'est pas douloureux. Les urines ne renferment ni sucre ni albumine.

27. L'ascite diminue, le malade tousse moins et les crachats ne contiennent presque plus de sang. Apyrexie le matin, le soir on constate toujours un mouvement fébrile (38° 5).

Le 4 juin, entérorrhagie légère. Le malade respire plus facilement, l'expectoration n'est plus sanguinolente. Sueurs nocturnes. Sudamina à la partie inférieure de l'abdomen et supérieure des cuisses.

La dyspnée ne tarda pas à reparaître avec toute son intensité, à plusieurs reprises le malade manqua asphyxier ; il était pris très-rapidement d'orthopnée avec cyanose de la face et refroidissement des extrémités ; ces accès de suffocation se calmaient en général au bout d'une heure ou deux, sous l'influence de révulsifs appliqués sur la poitrine ou aux extrémités inférieures. L'œdème des membres inférieurs, qui avait disparu presque complétement, grâce aux diurétiques, se montra de nouveau. Dans les derniers temps de la maladie, cet homme, assis dans son lit, respirant avec peine, cyanosé, infiltré, en imposa à plusieurs médecins qui, appelés à l'examiner, n'hésitèrent pas à diagnostiquer une affection du cœur. On ne trouva cependant aucun bruit anormal au cœur, mais les battements étaient précipités, quelquefois irréguliers, la matité précordiale était augmentée. Du côté du poumon, on constatait une bronchite généralisée, caractérisée par un mélange de râles sibilants et de petits râles muqueux sans prédominance pour les sommets. Le malade succomba à l'asphyxie le 24 juin.

Autopsie, pratiquée le 25 juin.— Thorax : Le péricarde n'est ni enflammé ni tuberculeux ; les orifices du cœur sont sains ; le ventricule droit, notablement dilaté, renferme beaucoup de sang et de caillots. Pas d'épanchements dans les plèvres, tubercules sous-pleuraux. Les deux poumons sont volumineux, gorgés de sang, ils ne s'affaissent pas à l'ouverture du thorax. Le parenchyme pulmonaire est criblé de granulations grises également abondantes à la base et au sommet. Pas de traces de lésions anciennes.

Abdomen : Le péritoine renferme une notable quantité de sérosité jaunâtre un peu louche, dans laquelle nagent quelques flocons blanchâtres. Les anses intestinales sont agglutinées entre elles et adhérentes au foie, recouvertes presque partout de fausses membranes. Sur le

péritoine qui tapisse l'intestin, on remarque des tubercules blanchâtres disséminés, très-saillants, entourés d'une auréole rouge, ecchymotique; du côté de la muqueuse, on trouve des ulcérations correspondant à ces tubercules de la séreuse (l'une de ces ulcérations a été le point de départ de l'entérorrhagie). Le foie est volumineux, entouré d'exsudats. On ne trouve de tubercules, ni dans le foie, ni dans la rate, ni dans les reins.

4. *Tuberculose aiguë à forme latente.* — Cette forme ne figure que dans la classification de Leudet; elle existe cependant; dernièrement encore M. Noël Guéneau de Mussy en citait un exemple (*Gazette hebdomadaire*, 9 juin 1871).

La tuberculose aiguë peut être latente ou bien parce qu'elle ne se manifeste par aucun symptôme permettant d'asseoir le diagnostic ou bien parce qu'elle survient dans le cours d'une autre affection qui la masque.

Les tubercules peuvent se développer au sein de certains organes sans donner lieu à aucune irritation; nous avons montré déjà qu'un poumon pouvait être criblé de tubercules sans présenter la moindre trace d'inflammation, voire même de congestion; on conçoit que dans ce cas les symptômes locaux doivent faire défaut. C'est ce qui a eu lieu chez le malade de M. Guéneau de Mussy. Le plus souvent les symptômes généraux : amaigrissement, sueurs nocturnes, faiblesse générale, mouvement fébrile vespéral, subsistent plus ou moins atténués et permettent de soupçonner, sinon de diagnostiquer la tuberculose aiguë.

L'observation suivante est un exemple de tuberculose aiguë à forme latente proprement dite. Deux jours seulement avant la mort nous pûmes constater dans la poitrine les signes d'une bronchite généralisée qui encore n'avait rien de suspect.

Obs. XII. — *Tuberculose aiguë secondaire à forme latente. — Mort.*

C..., âgé de 44 ans, soldat aux zouaves de la garde, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 25 novembre 1869. Cet homme se plaint de douleurs dans la région lombaire; il ne tousse pas. Pas de fièvre; constitution primitive bonne, mais notablement détériorée comme chez la plupart des vieux soldats. Les masses musculaires sacro-lombaires sont douloureuses à la pression; la douleur rend la marche à peu près impossible, il n'y a pas de paralysie des membres inférieurs, rien n'indique une affection spinale. Le diagnostic : lumbago est porté. Des injections

hypodermiques de chlorhydrate de morphine font disparaître momentanément les douleurs, mais ne guérissent pas le malade; on prescrit alors des bains sulfureux.

Le malade allait assez bien et commençait à marcher, lorsque le 1er janvier, il fut pris de fièvre vive. Pas de frissons, peau très-chaude, pouls très-fréquent, anorexie, langue un peu sèche. L'examen attentif du malade ne nous révéla point la cause de cette fièvre (diète, eau de Sedlitz).

Les jours suivants, la fièvre persista et il survint du délire; nous en étions aux conjectures sur la nature de la maladie.

Le 10 janvier, le malade présente l'état suivant : fièvre très-vive, peau sèche et brûlante, langue et dents fuligineuses. Délire continu et agité surtout la nuit, le malade va sous lui. Face rouge, injectée. Très-peu de toux, expectoration nulle ; pour la première fois, en auscultant le malade, nous trouvons de petits râles sibilants et muqueux disséminés dans toute l'étendue de la poitrine. Le ventre est souple, non météorisé, pas de taches rosées (vésicatoire sur le devant de la poitrine, bouillon matin et soir ; limonade tartrique.)

Le malade meurt dans l'adynamie la plus profonde, le 12 janvier.

Autopsie, pratiquée le 13 janvier, 24 heures après la mort.—Thorax : pas d'épanchement dans les plèvres, quelques adhérences peu solides. Sous la plèvre viscérale, on voit des deux côtés un grand nombre de tubercules miliaires. Les deux poumons sont criblés de granulations grises qui, aux sommets, se sont déjà tranformées en tubercules miliaires jaunes du volume de graines de chènevis. Tout à fait au sommet des deux poumons, nous trouvons de petites masses caséeuses indurées de formation ancienne. La transition des granulations grises de la base aux tubercules jaunes du sommet, se fait dans chaque poumon d'une façon insensible, de telle sorte qu'on peut suivre toutes les phases de la transformation. Dans l'intervalle des tubercules, le parenchyme pulmonaire est légèrement engoué. Le péricarde est sain ainsi que le cœur, beaucoup de sang noir et grumeleux dans le cœur droit.

Abdomen : Pas de tubercules sous-péritonéaux. A la surface du foie, on remarque quelques tubercules naissants. La rate, hypertrophiée, hypérémiée et notablement ramollie, ne présente pas de tubercules, non plus que les reins. La muqueuse intestinale n'est pas malade.

Nous avons dit plus haut que la tuberculose aiguë pouvait être latente parce qu'elle était marquée par une autre maladie préexistante ou concomitante ; en voici quelques exemples :

Chez un de nos malades, atteint de tubercule très-volumineux de la protubérance annulaire, une tuberculose aiguë se développa insidieusement et enleva le malade (observation publiée dans les *Mémoires de médecine et de chirurgie militaires*, année 1870).

Chez un autre malade (Obs. XIII) la tuberculose aiguë se développa à la fin d'une fièvre typhoïde, fait rare, puisque quelques auteurs ont pu soutenir qu'il y avait antagonisme entre la fièvre typhoïde et la tuberculose aiguë.

Dans notre observation XIV la tuberculose aiguë compliquée de ramollissement cérébral et d'alcoolisme était presque impossible à diagnostiquer.

Enfin dans l'observation XV la marche de la maladie a été modifiée par l'adénopathie bronchique.

Obs. XIII. — *Fièvre typhoïde, tuberculose aiguë. — Mort. — Autopsie.*

L..., soldat au 45me de ligne, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 29 mai 1871, se disant malade depuis cinq jours. Prostration très-grande, céphalalgie, fièvre vive continue, insomnies, diarrhée, le ventre est météorisé ; douleur à la pression et gargouillement dans la fosse iliaque droite, langue sèche, brunâtre. Bronchite généralisée. Le diagnostic de : fièvre typhoïde est porté dès le jour de l'entrée du malade. Le 1er juin, l'état typhoïde s'est encore plus nettement accentué, la peau est brûlante, le pouls à 120. Le malade délire jour et nuit, selles diarrhéiques involontaires, langue sèche et brunâtre (Potion de digitale).

Le 6 juin, le pouls est tombé à 84, il y a un peu de mieux dans l'état général (Bouillon. Lait).

Le 8 juin, l'état du malade est assez satisfaisant, la fièvre est modérée, cependant la bronchite a augmenté d'intensité (Bouillon. Potion avec extrait de quinquina, 4 gr. Lait sucré avec sirop de Tolu).

Le 12 juin, l'état du malade s'aggrave tout à coup, la fièvre redouble, le pouls bat 132 fois à la minute ; dyspnée très-grande ; délire, le malade va sous lui, toujours en diarrhée. Mort dans la soirée.

Autopsie, pratiquée le 14 juin. — Thorax : adhérences pleurales à gauche ; à droite, quelques fausses membranes à la surface de la plèvre, pas d'épanchement. Les deux poumons présentent de distance en distance de petits noyaux de pneumonie lobulaire à l'état d'hépatisation rouge ; de plus, les lobes supérieurs sont criblés de granulations grises demi-transparentes. Tout à fait au sommet des poumons, on constate des foyers anciens de matière caséeuse. Les bronches sont pleines de mucosités spumeuses, le cœur est sain.

Abdomen : le péritoine est intact, pas de traces d'inflammation, pas de tubercules. Le gros intestin est sain. Dans l'intestin grêle, au-dessus de la valvule de Bauhin, les plaques de Peyer, au nombre d'une dizaine, sont ulcérées, le fond de ces ulcérations est bien détergé, les bords sont affaissés, le grand axe de ces ulcérations est parallèle à celui de l'intestin ; il est impossible d'apercevoir, ni sur la muqueuse, ni sur le fond des ulcères, ni sur la séreuse correspondante, le moindre tubercule. Dans le voisinage de la valvule iléo-cœcale, les ganglions mésentériques

sont hypertrophiés, comme dans la fièvre typhoïde, mais non caséeux, comme dans la tuberculose. La rate, très-volumineuse, ne renferme pas de tubercules, non plus que le foie, ni les reins. — Les muscles psoas et grands droits de l'abdomen sont profondément dégénérés.

Réflexions. — En somme ce malade a présenté pendant la vie tous les signes de la fièvre typhoïde, et l'autopsie a révélé : dans la poitrine, les lésions caractéristiques de la tuberculose aiguë; dans l'abdomen, celles de la fièvre typhoïde. Dira-t-on qu'il s'agissait d'ulcérations catarrhales de l'intestin grêle et que le malade a eu simplement une tuberculose aiguë à forme typhoïde? Mais alors il faudrait admettre que la tuberculose peut produire dans l'intestin des lésions identiques à celles de la fièvre typhoïde. Pour notre part, nous aimons mieux admettre que, par une exception assez rare, il y a eu coïncidence de la fièvre typhoïde et de la tuberculose aiguë. Le malade était du reste prédisposé à la tuberculose aiguë, puisqu'il portait au sommet de ses poumons des noyaux de matière caséeuse. La pneumonie lobulaire a évidemment hâté la mort. Chez un autre malade, mort à la suite d'une fièvre typhoïde très-régulière et présentant les lésions caractéristiques de la dothiénenterie, j'ai trouvé également au sommet d'un poumon une masse caséeuse ancienne et tout autour des granulations grises en très-grand nombre. MM. Thirial, Révilliod, Constantin Paul ont soutenu qu'il y avait antagonisme entre la fièvre typhoïde et la tuberculose. Ces idées d'antagonisme entre certaines maladies, défendues surtout par Boudin, ne résistent guère à un examen attentif des faits; il n'est pas très-rare de voir deux virus se développer en même temps dans l'organisme; on ne voit pas pourquoi la tuberculose et la fièvre typhoïde s'excluraient d'une façon absolue; en tout cas, les théories doivent s'incliner devant les faits.

Obs. XIV. — *Alcoolisme. — Ramollissement cérébral. — Tuberculose aiguë. — Mort. — Autopsie.*

V..., sergent au 19me de ligne, âgé de 34 ans, est apporté à l'hôpital Saint-Martin, le 2 juillet 1870. Le billet d'entrée porte le diagnostic : delirium tremens. Depuis quelque temps le malade s'était adonné, paraît-il, à la boisson, et son intelligence baissait de plus de plus. Le malade est incapable de nous fourn r aucun renseignement, il bégaie,

fait à peine attention aux questions qu'on lui pose, et quand il y répond, c'est d'une façon incompréhensible. Pas de déviation ni de paralysie de la langue ; strabisme convergent ; pas d'hémiplégie de la face ni des membres ; faiblesse générale, le malade peut à peine se tenir debout. La sensibilité n'est pas lésée, il paraît même y avoir un peu d'hypéresthésie aux membres inférieurs ; quand on pince légèrement la peau du mollet, le malade retire vivement la jambe et se met à pleurer. V... refuse de prendre les médicaments qui lui sont prescrits, il menace les personnes qui essaient de les lui faire prendre, c'est à grand'peine qu'on parvient à lui faire avaler quelques cuillerées de bouillon. Le malade pleure à chaque instant sans motif, se lève, urine sur le plancher de la salle ou bien salit son lit.

Le 10 juillet, le malade ne répond plus du tout aux questions qu'on lui fait. Fièvre vive, langue sèche, dents fuligineuses, le ventre est ballonné et paraît un peu douloureux à la pression. Constipation.

Mort le 11 juillet.

Autopsie, pratiquée le 13 juillet. — Le cadavre est celui d'un homme vigoureux, non émacié. Encéphale : l'arachnoïde cérébrale est vivement injectée, sérosité sous-arachnoïdienne assez abondante ; pas de fausses membranes. Les parties centrales du cerveau (corps striés, couches optiques) sont ramollies, anémiées. Le cervelet, la moelle allongée, le mésocéphale, sont aussi un peu ramollis. Les enveloppes de la moelle sont intactes, pas de tubercules.

Thorax : quelques adhérences pleurales à droite, pas de tubercules sous-pleuraux ; au sommet du poumon droit, on trouve une masse dure, jaunâtre, caséeuse ; tout autour il y a beaucoup de pigment, mais pas une seule granulation grise. Un peu d'engouement pulmonaire hypostatique. Le poumon gauche est sain. Le cœur est petit ; sous le péricarde on trouve de la graisse en abondance, les orifices du cœur sont sains. Pas de tubercules du péricarde.

Abdomen : pas d'ascite ni de fausses membranes. Sur toute l'étendue du péritoine pariétal et viscéral, on trouve un nombre infini de granulations tuberculeuses grises de la grosseur de têtes d'épingles. Le mésentère est épaissi, les épiploons chargés de graisse. A la partie inférieure de l'intestin grêle, on trouve une ulcération oblongue dirigée transversalement ; sur ses bords, de petits tubercules blanchâtres, dont quelques-uns déjà ulcérés. La muqueuse du gros intestin est hypérémiée. La muqueuse stomacale est épaissie, elle présente de nombreuses arborisations vasculaires et des taches pigmentaires. Le foie est d'un beau jaune, c'est un type de foie gras. La rate est ramollie, mais ne renferme pas de tubercules, non plus que les reins.

Réflexions. — Pour l'alcoolisme comme pour la fièvre typhoïde quelques médecins ont prétendu qu'il y avait antagonisme avec la tuberculose. Magnus Huss croyait même que l'alcoolisme était susceptible d'arrêter dans sa marche la tuberculose pulmonaire. Par contre, d'autres médecins

ont rangé l'alcoolisme parmi les causes de la tuberculose. « L'abus des liqueurs spiritueuses, dit M. Lancereaux, contribue puissamment au développement de l'altération décrite sous la dénomination de phthisie granuleuse, si toutefois il ne l'engendre complétement dans un certain nombre de cas. » (Article *Alcoolisme, Dictionnaire encyclopédique* de Dechambre.) M. Lancereaux croit que l'alcool, éliminé en grande partie par les voies respiratoires, irrite les petites bronches et favorise la formation des tubercules dans les poumons. Notre observation s'accorde peu avec cette dernière théorie : en effet les poumons de notre malade ne renfermaient pas un seul tubercule miliaire, tandis que le péritoine en était criblé. Dirons-nous à cause de cela que l'alcool préserve les poumons loin de les prédisposer à la tuberculose ? Non. Il est très-probable que l'alcoolisme et la tuberculose se développent indépendamment l'un de l'autre. — Le diagnostic porté pendant la vie du malade a été celui d'alcoolisme avec ramollissement cérébral ; il n'était pas facile de diagnostiquer la tuberculisation aiguë du péritoine ; tout au plus, dans les derniers jours le ballonnement du ventre et la sensibilité à la pression auraient-ils pu faire soupçonner une de ces péritonites subaiguës qui s'observent quelquefois chez les alcooliques et qui ont été signalées surtout par M. E. Lancereaux.

Obs. XV. — *Adénopathie bronchique. — Tuberculose aiguë. — Mort. — Autopsie.*

H..., soldat au 71me de ligne, entre à l'hôpital Saint-Martin, le 25 juin 1869 ; il n'est pas amaigri, présente tous les signes d'une bonne constitution. Depuis huit jours le malade tousse, il est fortement enroué. Pas de fièvre. La poitrine, examinée avec le plus grand soin, ne présente rien de suspect, il n'y a même pas de bronchite. L'examen laryngoscopique, pratiqué quelques jours après l'entrée du malade, montre un peu de rougeur de la muqueuse inter-aryténoïdienne (Insufflations d'alun. Vésicatoires sur la partie antérieure du cou. Potions avec le baume de Tolu).

Les divers traitements employés n'amènent pas la moindre amélioration dans l'état du malade. Au commencement du mois d'août, l'enrouement s'est transformé en aphonie presque complète, dyspnée ; violentes quintes de toux, principalement la nuit. Pendant ces quintes, le malade est obligé de s'asseoir sur son lit ; la face s'injecte, les lèvres sont cyanosées, les yeux saillants, les creux sus-claviculaires et sus-sternal se

creusent à chaque inspiration profonde, enfin, la toux s'accompagne de sifflement et parfois elle a tout à fait le caractère coqueluchoïde. Expectoration muqueuse. Quelques râles sibilants et ronflants disséminés dans toute l'étendue de la poitrine, rien de suspect aux sommets. Au laryngoscope, on trouve toujours la muqueuse inter-aryténoïdienne un peu rouge et tuméfiée sans ulcérations ni tubercules ; cette lésion ne suffit pas à rendre compte de l'aphonie et des quintes de toux qui fatiguent le malade depuis un mois (Opiacés. Huile de morue, etc.)

Au commencement de septembre, l'aphonie, les quintes de toux persistent. Le malade maigrit, il a de la fièvre, surtout le soir, des sueurs nocturnes, de la diarrhée. Râles sibilants et ronflants dans toute l'étendue de la poitrine, quelques craquements sous la clavicule gauche. Ventre ballonné (Huile de morue. Opiacés. Baume de Tolu.)

15 septembre. Le malade tousse moins, les signes de la tuberculose s'accentuent cependant de plus en plus. Pleurésie à gauche. Diarrhée. Epistaxis abondantes et répétées.

1er octobre. Le malade est très-faible, très-amaigri. La peau des membres inférieurs est couverte de petites taches de purpura. L'épanchement pleurétique gauche est très-abondant, l'abdomen est fortement distendu par de l'ascite. Fièvre continue (Diurétiques. Vin de quinquina. Vésicatoire sur le côté gauche de la poitrine).

8 octobre. Paracentèse de l'abdomen. — Le 23, l'ascite reparaît. Epistaxis abondantes.

2 novembre. Le malade s'affaiblit de plus en plus. Les taches de purpura ont augmenté de nombre et d'étendue, on en trouve maintenant jusque sur la paroi antérieure de l'abdomen. Escarres au niveau du sacrum et des grands trochanters.

Mort le 12 novembre.

Autopsie, pratiquée 29 *heures après la mort.* — Larynx : la muqueuse est injectée et épaissie au niveau de l'espace inter-aryténoïdien, il n'y a pas traces d'ulcération, ni de tubercules ; les cordes vocales sont intactes. Thorax : les ganglions bronchiques sont très-fortement hypertrophiés, l'un d'eux a le volume d'un œuf de poule, ils compriment visiblement les grosses bronches. A la coupe, ces ganglions présentent une teinte jaunâtre, une consistance assez ferme à la périphérie, tandis qu'au centre on trouve de la matière caséeuse plus ou moins ramollie. La plèvre gauche renferme une quantité notable de sérosité, elle est épaissie, en plusieurs points ses deux feuillets sont adhérents. La plèvre droite est saine. Les deux poumons sont criblés, depuis la base jusqu'au sommet, de granulations grises demi-transparentes, un peu plus abondantes dans les lobes supérieurs que dans les inférieurs ; il n'y a aux sommets, ni masses caséeuses anciennes, ni cavernes. La muqueuse bronchique, vivement injectée, est couverte de mucosités. Le cœur est petit ; pas de tubercules dans le péricarde.

Abdomen : A l'ouverture de l'abdomen, il s'écoule une grande quantité de sérosité. Le péritoine est criblé, dans toute son étendue, de granulations grises demi-transparentes. Très-peu de péritonite. Les ganglions

mésentériques sont hypertrophiés, caséeux, mais moins gros que les bronchiques. L'intestin grêle est sain. La muqueuse du gros intestin est fortement pigmentée, elle ne présente qu'une seule ulcération peu étendue. Le foie est un peu gras. Rate normale de volume et de consistance; à l'intérieur, deux tubercules jaunâtres gros comme de petits pois. Le rein droit est sain, le rein gauche présente au sommet d'une pyramide une petite masse caséeuse.

Réflexions. — Notre malade a d'abord eu une adénopathie bronchique caractérisée par la dyspnée, l'aphonie, la toux paroxystique ; il est probable que les ganglions hypertrophiés ont agi sur les pneumogastriques, soit en les comprimant, soit en déterminant une irritation de voisinage. Il est regrettable que les pneumogastriques n'aient pas été examinés lors de l'autopsie.

Il faut noter chez ce malade une prédisposition aux hémorrhagies (épistaxis abondantes et répétées, purpura). La prédisposition aux hémorrhagies a été signalée chez les tuberculeux par Rokitanski, Leudet, Bouchard. Waller a observé le purpura dans un cas de tuberculose aiguë; Charcot a vu des épistaxis, des hémorrhagies intestinales, des éruptions pourprées, se produire dans le cours de la tuberculose aiguë. Il est très-probable que ces hémorrhagies dépendent d'une altération des parois vasculaires comme les hémorrhagies des fièvres éruptives et de la fièvre typhoïde, ainsi que nous avons cherché à l'établir dans un travail précédent (*Des dégénérescences qui se produisent dans les maladies aiguës et de leurs conséquences au point de vue clinique. Arch. gén. de médecine*, 1871).

Symptomatologie.

A. *Symptômes généraux.* — La fièvre est un des principaux caractères de la tuberculose aiguë ; nous avons montré plus haut (Obs. VIII et IX) que cette fièvre peut être très-vive, en dehors même de toute complication inflammatoire; ainsi l'ont annoncé : Louis, Graves, Wunderlich, Sidney-Ringer, L. Colin et Jaccoud.

Il est impossible d'établir des règles fixes relativement à l'élévation et à la marche de la température dans la tuberculose aiguë. Il suffirait, pour s'en convaincre, de voir combien peu les auteurs les plus recommandables sont d'accord

sur cette question. D'après Trousseau, les oscillations diurnes dans la phthisie galopante sont plus marquées que dans la fièvre typhoïde ; M. le professeur L. Colin admet que la température arrive d'emblée à son maximum dans la tuberculose aiguë et s'y maintient ; M. Ch. Bouchard (*Gazette hebdomadaire*, 1868) a observé dans la tuberculose aiguë une fièvre continue avec des rémissions à peine appréciables le matin ; MM. Hérard et Cornil affirment qu'il n'y a pas de fièvre à moins de complications inflammatoires (*De la phthisie pulmonaire*, 1867). Jaccoud dit très-justement qu'il est impossible de formuler à ce sujet des propositions absolues (*Traité de pathologie interne*). Wunderlich, Niemeyer, Trousseau, prétendent que la température s'élève moins haut dans la tuberculose aiguë que dans la fièvre typhoïde ; le contraire serait vrai, d'après M. L. Colin (*op. cit.*). Nous avons fréquemment noté des températures de 40° et au-dessus, chez des malades atteints de tuberculose aiguë ; il nous paraît que la température moyenne du corps ne diffère pas beaucoup dans la tuberculose aiguë et dans la fièvre typhoïde.

Il est exceptionnel que la tuberculose aiguë débute par un frisson comme une pneumonie. Chez le malade de l'Observation XII, la fièvre débuta pour ainsi dire sous nos yeux ; il n'y eut pas de frisson. La fièvre tuberculeuse peut prendre au début la forme intermittente (Niemeyer, Jaccoud) ; les accès viennent dans la journée ou le soir (Obs. XI) contrairement à ce qui a lieu pour les fièvres intermittentes d'origine paludéenne. Le plus souvent la température s'élève sans donner lieu à aucun frisson. Il est difficile de dire comment se fait l'ascension thermique, car on est rarement appelé à observer la maladie dès le jour de l'invasion.

La fièvre à la période d'état est en général subcontinue avec exacerbations le soir ; les oscillations diurnes sont quelquefois de plusieurs degrés, d'autres fois à peine marquées ; il n'est pas rare d'observer une température constante matin et soir pendant plusieurs jours (Obs. IX) ; les rémissions peuvent se faire le soir, comme dans notre Observation VII, enfin la température peut s'abaisser jusqu'à la normale pour

remonter ensuite (Obs. IX). Très-rarement la température du matin reste normale pendant tout le cours de la maladie, celle du soir s'élevant (Obs. XI. *Tuberculose aiguë à forme asphyxique*). Dans la forme latente, la fièvre peut faire défaut plus ou moins longtemps, elle finit toujours par éclater, quelquefois très-brusquement.

Quand on compare les tracés thermiques de la tuberculose aiguë à ceux de la fièvre typhoïde, on est frappé de l'irrégularité des premiers, de la régularité des seconds ; c'est là un caractère précieux pour le diagnostic différentiel de ces deux affections.

La fréquence du pouls augmente chez les malades atteints de tuberculose aiguë, en même temps que la température s'élève ; cette concordance entre le pouls et la température est importante à noter, car elle fait souvent défaut dans la fièvre typhoïde, ainsi que Donné (*Archives gén.*, 1835) et H. Roger l'ont fait observer les premiers. « Si chez un enfant offrant une centaine de pulsations, le thermomètre placé dans l'aisselle marque 40° à 41°, on peut, d'après ce seul fait, diagnostiquer une fièvre typhoïde. » H. Roger, *De la température dans les maladies des enfants*. (*Arch. gén. de médecine*, 1844-1845) ; excellent mémoire que l'on consulte encore avec fruit et qui est antérieur à tous ceux des Allemands, bien qu'ils prétendent avoir inventé la thermométrie clinique.

Le dicrotisme du pouls est rarement aussi marqué dans la tuberculose aiguë que dans la fièvre typhoïde ; étudié au sphygmographe, le pouls ne présente pas d'autres caractères que le pouls fébrile.

L'amaigrissement est rangé parmi les principaux signes de la tuberculose ; il faut évidemment tenir grand compte de ce symptôme lorsqu'il se présente, mais il faut se garder de conclure qu'un sujet n'est pas tuberculeux parce qu'il ne maigrit pas. Dans certains cas, en effet, l'amaigrissement ne survient que très-tard ; les malades peuvent même présenter encore, au moment de la mort, un certain degré d'embonpoint (Obs. X et XIV).

B. *Symptômes fournis par le système nerveux.* — La tu-

berculose aiguë s'accompagne rarement à son début d'une faiblesse générale très-marquée, les malades continuent quelquefois à se lever alors que le thermomètre placé dans l'aisselle marque 39° et même 40° (Obs. x); le décubitus est variable. Les malades sont tristes, mais l'intelligence reste nette; la stupeur ne survient en général qu'à la dernière période de la maladie. La céphalée est peu marquée, à moins de complications du côté des méninges. L'insomnie est fréquente, quoi qu'en disent MM. Hérard et Cornil (*op. cit.*); le malade de notre Observation VII se plaignit de cette insomnie pendant tous le cours de sa maladie.

Le délire est moins constant dans la tuberculose aiguë, et moins intense lorsqu'il existe, que dans la fièvre typhoïde. MM. L. Colin, Hérard et Cornil font remarquer que le délire est plus souvent nocturne et qu'il cesse le matin. Cette remarque est très-juste; mais, suivant nous, il y a là tout simplement une différence d'intensité dans le délire et non pas une différence de forme. Le délire, dans les maladies fébriles, est presque toujours plus marqué la nuit que le jour; même dans la fièvre typhoïde, il n'est pas rare, lorsque la fièvre n'est pas trop intense, de voir les malades ne délirer que la nuit. Dans la tuberculose aiguë comme dans la fièvre typhoïde, le délire peut persister jour et nuit; il est généralement tranquille, presque jamais on n'observe l'agitation extrême, l'ataxie, qui accompagnent souvent le délire typhoïde. Waller a décrit une forme de tuberculose aiguë qu'il compare au *delirium tremens;* il s'agit de la méningite tuberculeuse; nous avons déjà dit que nous n'entendions pas faire l'histoire de cette forme de la tuberculose, beaucoup mieux connue du reste que celle des autres formes.

C. *Éruptions diverses. Tache cérébrale. Sueurs. Épistaxis.* — Les sueurs nocturnes sont bien moins constantes dans la tuberculose aiguë que dans la phthisie chronique; lorsqu'elles reviennent le soir avec persistance, elles constituent une signe important de la maladie.

Presque constamment on observe des sudamina; tantôt les vésicules ne se rencontrent que sur l'abdomen, tantôt

elles sont disséminées sur une grande partie du corps (faces antérieures du tronc et du cou, racines des membres). J'ai cherché à déterminer le siége précis de la miliaire blanche ; dans ce but, j'ai fait sur le cadavre d'individus affectés de miliaire blanche au moment de leur mort, des coupes horizontales et verticales de la peau, passant par les vésicules plus ou moins affaissées, et j'ai étudié ces coupes au microscope. Il m'a paru que dans certains cas au moins, les sudamina étaient dus à l'oblitération des conduits des glandes sudoripares et à l'accumulation de la sueur au-dessous de l'épiderme desséché. Ce mécanisme se comprend très-facilement quand on sait que les glandes sudoripares ne viennent pas déboucher immédiatement à la surface de la peau, mais qu'elles déversent la sueur entre les cellules épidermiques ; quand celles-ci sont desséchées et forment un enduit imperméable, la sueur s'accumule au-dessous et donne lieu aux sudamina. Chez un de nos malades, les sudamina ne se sont développés que sur les points où l'on avait fait des badigeonnages iodés, parce que là, l'épiderme était fortement desséché (Obs x). Ainsi que l'a fait remarquer Andral, le liquide des sudamina diffère de celui de toutes les affections vésiculeuses de la peau : au lieu d'être alcalin comme eux, il est acide comme la sueur ; comme la sueur aussi, il est dépourvu de principes albuminoïdes (Ch. Robin, *Traité des humeurs*). Nouvelle preuve à l'appui de notre théorie.

Il est très-rare de rencontrer dans la tuberculose aiguë des taches rosées lenticulaires avec tous les caractères qu'elles présentent dans la fièvre typhoïde ; cependant il n'est pas douteux que cela puisse arriver. M. Jaccoud en cite deux exemples, M. L. Colin en rapporte un troisième. Chez un malade atteint de tuberculose aiguë (service de M. le docteur E. Papillon, hôpital Saint-Martin), j'ai observé une éruption exanthématique dont la marche rappelait celle de l'urticaire ; l'autopsie démontra une tuberculose aiguë bien caractérisée.

M. Empis, dans son livre sur la granulie, insiste beaucoup sur l'existence de la tache cérébrale de Trousseau chez tous les malades atteints de granulie ; il voudrait

même en faire un signe particulier de cette affection. La tache cérébrale de Trousseau indique simplement un état particulier des nerfs vaso-moteurs, état qui peut se rencontrer dans un grand nombre de maladies différentes.

Chez un de nos malades, nous avons observé du purpura (Obs. xv), d'abord aux membres inférieurs, puis sur le tronc; Waller, Charcot, ont noté aussi le purpura dans la tuberculose aiguë.

Les épistaxis, dans la tuberculose aiguë, sont aussi fréquentes que dans la fièvre typhoïde ; nos observations confirment à ce sujet celles de M. L. Colin.

D. *Appareil respiratoire.* — Le larynx est assez rarement atteint dans la tuberculose aiguë ; un seul de nos malades présenta une laryngite rebelle (Obs. xv) : la muqueuse inter-aryténoïdienne était rouge et tuméfiée, mais il n'y avait pas de tubercules. C'est sur la muqueuse inter-aryténoïdienne qu'est le siége d'élection de la laryngite tuberculeuse ; c'est là qu'on a rencontré quelquefois des granulations grises.

Généralement, la tuberculisation aiguë des poumons s'accompagne au début d'une toux sèche et rare, qui bientôt augmente d'intensité et s'accompagne d'une expectoration muqueuse. Dans certains cas, cependant, la toux fait absolument défaut. Lorsque les ganglions bronchiques s'hypertrophient et compriment les bronches ou les nerfs pneumogastriques (Obs. xv), la toux peut prendre des caractères particuliers fort bien décrits, chez l'enfant, par MM. Rilliet et Barthez (*Traité des maladies des enfants*, t. 3), et chez l'adulte, par M. Noël Guéneau de Mussy (*Gazette hebdomadaire*, 1871). Les crachats ne diffèrent pas de ceux de la bronchite à la première période, ils sont seulement beaucoup moins abondants.

Les hémoptysies ne sont pas très-communes : sur neuf malades morts de tuberculose aiguë primitive, six n'avaient jamais eu d'hémoptysies, deux avaient eu des hémoptysies légères, le neuvième est le malade de notre Observation III, qui mourut à la suite d'hémoptysies répétées. Nous n'avons pas voulu faire entrer en ligne les cas de tuberculose aiguë

secondaire, qui, du reste, ne se sont pas accompagnés d'hémoptysie plus souvent que les précédents.

La dyspnée est un symptôme fort important; dans certains cas elle constitue, avec la fièvre, l'unique manifestation de la tuberculose aiguë des poumons. Les deux poumons peuvent être envahis dans toute leur étendue par les tubercules miliaires, sans que les malades toussent, sans qu'à l'auscultation ou à la percussion de la poitrine on trouve aucun signe morbide, mais toujours on constate alors une dyspnée d'autant plus marquée que le nombre des tubercules est plus grand. Le malade qui fait le sujet de notre Observation x, respirait quarante fois par minute alors que l'auscultation de la poitrine était complétement négative; en nous fondant sur ces deux symptômes : dyspnée très-grande, fièvre continue, nous pûmes diagnostiquer de bonne heure, chez ce malade, la tuberculose aiguë. Lorsqu'on a vu des poumons criblés de tubercules miliaires, en si grand nombre qu'ils représentent un volume évidemment supérieur à celui du parenchyme intermédiaire (Obs. x), on s'explique facilement la dyspnée intense qui accompagne les poussées tuberculeuses dans les poumons. Cette dyspnée reconnaît plusieurs causes : les tubercules empêchent la dilatation complète des alvéoles, ils oblitèrent un certain nombre de bronchioles et de capillaires du poumon, ils entravent donc à la fois le renouvellement de l'air et celui du sang également indispensables à la respiration pulmonaire. A ces causes de dyspnée toutes mécaniques viennent s'ajouter les congestions, les hypérémies, qui peuvent accompagner ou suivre les poussées tuberculeuses; enfin, l'état fébrile qui, par lui-même, est une cause de dyspnée puisqu'il augmente la dépense d'oxygène dans l'économie.

La gêne de la respiration, dans la tuberculose aiguë, est d'autant plus caractéristique qu'elle n'est pas en rapport avec les symptômes fournis par l'examen de la poitrine, contrairement à ce qui a lieu dans la bronchite aiguë et dans la bronchite capillaire. Il faut s'assurer, bien entendu, qu'il n'existe pas d'affection cardiaque.

La dyspnée peut présenter des paroxysmes qui simulent

assez bien des accès d'asthme (Obs. XI). Ces accès se dissipent au bout de quelques heures; il est probable qu'ils sont dus à des congestions rapides et passagères des poumons.

Lorsque les plèvres se prennent, les malades accusent des points de côté; en général, ces douleurs sont moins vives que dans la pleurésie franche aiguë; elles se déplacent, quelquefois font complétement défaut.

La percussion de la poitrine fournit rarement des données importantes; on conçoit facilement que la présence de granulations, même très-nombreuses, au sein d'un tissu perméable, n'altère pas sensiblement la sonorité du thorax; d'autant plus que les deux poumons étant envahis simultanément par le tubercule, on n'a plus de point de comparaison pour apprécier la sonorité de telle ou telle région du thorax (Obs. X). La percussion ne rend guère de services que lorsqu'il existe un épanchement ou bien une lésion pulmonaire ancienne.

Une bronchite plus ou moins intense accompagne d'ordinaire les poussées tuberculeuses des poumons, elle se traduit à l'auscultation par la présence de râles sibilants et muqueux disséminés. On a cherché à attribuer à la bronchite tuberculeuse aiguë des caractères particuliers, propres à la distinguer de la bronchite simple ou capillaire et de la bronchite symptomatique de la fièvre typhoïde. On a dit que les râles prédominaient aux sommets des poumons dans la tuberculose aiguë, aux bases dans la fièvre typhoïde, tandis que dans la bronchite aiguë et dans la bronchite capillaire, ils étaient également disséminés dans toute l'étendue des poumons. Cela n'est vrai que quand les tubercules prédominent aux sommets : or, nous avons vu que souvent ils envahissaient d'emblée tous les lobes pulmonaires; nous avons même cité des cas où les tubercules prédominaient dans les lobes inférieurs. Dans plusieurs cas de tuberculose aiguë, nous avons constaté que les râles sibilants et muqueux étaient également disséminés ou même qu'ils prédominaient vers les bases (Obs. X).

La rudesse du bruit vésiculaire, respiration prolongée et saccadée sont d'excellents signes de la tuberculose commen-

çante, mais des signes inconstants. Chez plusieurs malades nous avons noté un affaiblissement du murmure vésiculaire.

Le ramollissement précoce des tubercules (Obs. I et II) peut donner lieu à la formation de râles cavernuleux. Parfois on entend des craquements secs dont le mode de production n'est pas encore bien connu, ou des frottements pleuraux.

Chez un de nos malades le ramollissement rapide des tubercules miliaires détermina un pneumothorax par perforation (Obs. I). Nous n'avons pas à indiquer ici les caractères de cette complication.

E. *Appareil circulatoire.* — Nous avons vu, à propos de l'anatomie pathologique, que la péricardite n'était pas rare chez les tuberculeux ; le plus souvent elle est légère et n'est reconnue qu'à l'autopsie (péricardite inflammatoire simple par contiguïté de tissus) ; d'autres fois elle est intense et contribue à amener la mort. Chez un malade qui à l'autopsie présenta une tuberculose aiguë du péricarde des plus caractéristiques nous pûmes constater pendant la vie un frémissement cataire dans la région précordiale et un bruit de frottement très-rude, dont le siége diminua peu à peu d'étendue à mesure que l'épanchement se formait dans le péricarde (hôpital du Val-de-Grâce. Service de M. le professeur Godelier).

La percussion du cœur permet quelquefois de constater une dilatation du ventricule droit (Obs. XI), ce qui indique une gêne considérable de la petite circulation.

Les bruits du cœur sont le plus souvent normaux. Chez un seul malade (Obs. II), nous avons trouvé un bruit de souffle rude au premier temps et à la base ayant son maximum d'intensité au foyer des bruits de l'artère pulmonaire. Le diagnostic, confirmé à l'autopsie, fut celui de rétrécissement de l'artère pulmonaire. Cette lésion était évidemment ancienne, le malade ne s'était jamais plaint du cœur. Chose singulière, le rétrécissement de l'orifice de l'artère pulmonaire se rencontre presque toujours chez des sujets morts de phthisie pulmonaire. Dernièrement M. Constantin

Paul citait un exemple de cette coïncidence (*Société médicale des hôpitaux*, séance du 14 juillet 1871) déjà notée par Oppolzer et Lebert. M. Constantin Paul a recueilli dans divers auteurs treize cas de rétrécissement de l'artère pulmonaire; dans ces treize cas les malades étaient morts de phthisie pulmonaire. D'après M. C. Paul c'est la phthisie caséeuse qui se développe dans ces cas et non la tuberculose miliaire. Contrairement à cette opinion notre malade a succombé à une tuberculose aiguë bien caractérisée.

Un de nos malades fut atteint de phlegmatia alba d'une des extrémités inférieures avec formation de thrombus dans la veine crurale ; mais dans ce cas la tuberculose aiguë était consécutive à une phthisie pulmonaire chronique, et l'on sait que dans cette dernière maladie la phlegmatia alba n'est pas rare.

Deux fois nous avons observé de l'œdème périmalléolaire sans albuminurie (Obs. IV et XI); dans un troisième cas il se développa une anasarque, mais les urines étaient fortement albumineuses (Obs. X).

G. *Appareil digestif et annexes.* — En général nous avons trouvé que l'appétit se supprimait de bonne heure chez les tuberculeux; chez quelques malades l'anorexie était telle qu'on pouvait à peine leur faire prendre du bouillon; d'autres au contraire demandaient à manger, bien qu'ils eussent une fièvre très-vive. Le soldat malade s'obstine du reste à manger le plus longtemps possible.

Dans la forme catarrhale la langue est blanche, saburrale ; dans la forme typhoïde elle se sèche de bonne heure, se recouvre de croûtes brunâtres, les dents sont fuligineuses, la soif très-vive. Les vomissements sont rares, à moins de complications du côté des méninges ou du péritoine, encore faut-il que l'inflammation du péritoine soit intense pour provoquer des vomissements.

Les symptômes abdominaux varient suivant qu'il existe des tubercules du péritoine ou des ulcérations de l'intestin. D'après MM. Trousseau et L. Colin, la constipation est la règle dans la tuberculose aiguë; MM. Hérard et Cornil disent aussi (*op. cit.*) que la diarrhée est rare, qu'on ne

trouve jamais ni gargouillement, ni douleur à la pression dans la fosse iliaque, que le ventre ne se ballonne pas. Il est vrai de dire que la diarrhée est moins constante, moins abondante surtout dans la tuberculose aiguë que dans la fièvre typhoïde ; mais on peut la rencontrer, ainsi que le gargouillement de la fosse iliaque, lors même que l'intestin n'est pas ulcéré. L'un de nos malades (Obs. IX, *Tuberculose aiguë à forme typhoïde*) eut de la diarrhée pendant tout le cours de sa maladie, présenta du météorisme abdominal, du gargouillement dans la fosse iliaque droite et de la douleur à la pression ; à l'autopsie cependant nous ne trouvions pour toute lésion dans l'abdomen que de l'hypérémie de la muqueuse intestinale au-dessus de la valvule de Bauhin.

Lorsque l'intestin est ulcéré, la diarrhée est excessivement rebelle (Obs. VI) ; les agents thérapeutiques employés pour la modérer n'amènent qu'un mieux passager et perdent rapidement leur efficacité. Les selles diarrhéiques surviennent peu de temps après les repas, renferment souvent des aliments non digérés (lienterie) ; les coliques sont plus ou moins vives, rarement les malades s'en plaignent beaucoup.

Lorsque les ulcérations siégent sur la muqueuse du gros intestin, elles peuvent donner lieu aux symptômes de la dyssenterie : selles muqueuses, petites, fréquentes, sanguinolentes, ténesme, coliques. Quelquefois il est difficile de dire, même à l'autopsie, si l'on a affaire à des ulcérations dyssentériques ou tuberculeuses (Obs. V).

Les ulcérations de l'intestin peuvent être le point de départ d'entérorrhagies : l'un de nos malades (Obs. XI) en est un exemple. M. Charcot a aussi noté l'hémorrhagie intestinale dans un cas de tuberculose aiguë.

Il est très-rare, au moins chez l'adulte, de sentir dans l'abdomen la tumeur formée par les ganglions mésentériques hypertrophiés.

Lorsque le péritoine se tuberculise, la nature des symptômes observés dépend du plus ou moins d'inflammation qui accompagne la poussée tuberculeuse. Quelquefois les tubercules se développent silencieusement, l'abdomen est un peu météorisé, mais c'est à peine si le palper est doulou-

reux, et l'on est tout étonné, lors de l'autopsie, de trouver sur le mésentère une abondante éruption de tubercules (Obs. I, V et X). D'autres fois le ventre est très-tendu, très-dur, le météorisme est tel qu'il gêne la respiration par refoulement du diaphragme; la pression est douloureuse, mais on n'observe presque jamais cette sensibilité exquise qui accompagne les péritonites aiguës franches et fait que les malades supportent impatiemment le poids même de leurs couvertures. On observe assez souvent des vomissements bilieux; la constipation est alors la règle.

Trois de nos malades ont eu de l'ascite; chez l'un d'eux il fut même nécessaire de pratiquer la paracentèse de l'abdomen (Obs. XV). Dans les trois cas l'autopsie démontra l'existence de tubercules du péritoine.

Les ulcérations tuberculeuses de l'intestin peuvent amener sa perforation. Nous avons rapporté (Obs. VII) un exemple de cet accident. La perforation de l'intestin fut naturellement suivie, dans ce cas, d'une péritonite rapidement mortelle; cependant il semble que la séreuse tuberculisée était moins sensible qu'à l'état normal, car le malade n'accusa pas de douleurs très-aiguës. Chaque fois que ce malade s'asseyait dans son lit, après que la perforation se fut effectuée, il avait la sensation d'un liquide qui se déplaçait dans le ventre; de même, lorsqu'il se développe un pyopneumothorax, les malades sentent le liquide aller et venir dans la poitrine. La présence de gaz dans le péritoine ou dans la plèvre rend très-faciles les déplacements des liquides épanchés; ceux-ci se meuvent rapidement, tout d'un bloc, quand les malades changent de position et donnent lieu à une sensation de flot liquide qui est très-bien perçue, contrairement à ce qui a lieu dans les épanchements simples.

En général on n'observe aucun trouble du côté du foie, ni du côté des voies biliaires.

La rate peut être hypertrophiée alors même qu'elle ne renferme pas de tubercules.

II. *Organes génito-urinaires.* — La présence de tubercules dans les reins peut donner lieu à une néphrite albu-

mineuse aiguë ; M. L. Colin (*op. cit.*) en a cité un cas fort intéressant. Notre observation x en est un nouvel exemple : le malade fut pris d'un œdème des extrémités supérieures et inférieures ; les urines renfermaient une quantité très-notable d'albumine ; l'autopsie permit de constater la présence de tubercules en grand nombre dans les reins et les signes de la néphrite albumineuse aiguë. Les reins tuberculeux ne fournissent pas nécessairement des urines albumineuses ; plusieurs fois nous avons trouvé des tubercules dans les reins de malades dont les urines n'avaient jamais été albumineuses. Les tubercules des reins ne donnent lieu à l'albuminurie qu'autant qu'ils provoquent l'inflammation parenchymateuse des reins.

L'hématurie n'est pas très-rare chez les tuberculeux. Nous avons rapporté (*Gazette hebdomadaire*, 12 mars 1869) l'observation d'un malade tuberculeux mort à la suite d'hématuries très-abondantes ; à l'autopsie nous ne trouvâmes aucune lésion apparente capable d'expliquer l'hémorrhagie, les reins n'étaient pas tuberculeux ; il est probable que les hématuries dans la tuberculose sont dues à une dégénérescence granuleuse des vaisseaux des reins.

Nous n'avons jamais vu chez nos malades les testicules ni les épididymes se prendre pendant le cours de la tuberculose aiguë. On conçoit facilement que, si chez un malade atteint d'accidents aigus on constate l'existence d'une épididymite tuberculeuse plus ou moins ancienne, cela facilitera singulièrement le diagnostic : aussi faut-il examiner avec soin les testicules des malades.

Du diagnostic différentiel de la tuberculose aiguë.

Les principales maladies avec lesquelles on est exposé à confondre la tuberculose aiguë sont : la fièvre typhoïde, la bronchite aiguë et la bronchite capillaire ; enfin, la forme asphyxique peut simuler une affection organique du cœur.

Le diagnostic différentiel de la tuberculose aiguë avec la fièvre typhoïde présente de très-sérieuses difficultés ; le tableau suivant résume les principaux éléments de ce diagnostic :

Fièvre typhoïde.	*Tuberculose aiguë.*
Prostration très-grande dès le début ; tendance à l'adynamie.	Prostration faible au début ; peu de tendance à l'adynamie.
Bourdonnements d'oreilles, vertiges.	Bourdonnements d'oreilles, vertiges rares.
Délire continu survenant de bonne heure.	Le délire est nul ou seulement nocturne, rarement continu.
Dyspnée modérée, en rapport le plus souvent avec l'intensité de la fièvre et avec les symptômes fournis par l'auscultation de la poitrine. Râles sibilants et muqueux prédominants à la base des poumons.	Dyspnée très-grande, hors de proportion avec les symptômes fournis par l'auscultation. Râles sibilants et muqueux prodominants aux sommets ou également disséminés dans toute l'étendue de la poitrine.
Diarrhée séreuse, gargouillement, douleur à la pression dans la fosse iliaque droite, météorisme. Taches rosées. Hypertrophie de la rate.	Constipation ou diarrhée peu abondante. Gargouillement, douleur à la pression dans la fosse iliaque rares. Taches rosées exceptionnelles. Hypertrophie de la rate non constante.
Pouls dicrote. Rapport inconstant entre la fréquence du pouls et l'élévation de la température.	Pouls rarement dicrote. Rapport constant entre la fréquence du pouls et l'élévation de la température.
Tracé thermométique régulier.	Tracé thermométrique irrégulier.

La plupart des symptômes énumérés dans ce tableau n'ont pas, pris en eux-mêmes, une bien grande valeur au point de vue du diagnostic différentiel. Pour ne parler que des plus importants, le gargouillement de la fosse iliaque et la douleur à la pression, le météorisme abdominal, la diarrhée, l'hypertrophie de la rate peuvent se rencontrer dans la tuberculose aiguë comme dans la fièvre typhoïde. Les taches rosées lenticulaires ont plus de valeur, mais elles ne sont pas pathognomoniques de la fièvre typhoïde, on peut les rencontrer dans la tuberculose aiguë (L. Colin, Jaccoud). Le rapport constant entre le pouls et la température constitue un bon signe de la tuberculose aiguë ; mais, le meilleur caractère différentiel est fourni par la marche différente de la température dans les deux maladies : marche cyclique, régulière, dans la fièvre typhoïde ; acyclique, irrégulière, dans la tuberculose aiguë. Dans les cas douteux, il suffit de prendre pendant plusieurs jours la température, matin

et soir, dans l'aisselle des malades, pour pouvoir poser, presque à coup sur, un diagnostic exact. Lorsqu'on est appelé à voir un malade seulement au troisième ou au quatrième septénaire d'une fièvre typhoïde, il ne faut plus trop se fier aux indications thermométriques; ce n'est plus en effet la fièvre d'évolution de la fièvre typhoïde que l'on observe, mais la fièvre de suppuration (Hamernjk), c'est-à-dire une fièvre irrégulière tout comme la fièvre tuberculeuse. La fièvre typhoïde arrivée à cette période simule si bien la tuberculose, dans quelques cas du moins, que plusieurs auteurs ont pu prétendre que la tuberculose se développait fréquemment à la fin de la fièvre typhoïde, ce qui en réalité est un fait exceptionnel. — Dans ces cas, il faut avoir égard aux phénomènes généraux : amaigrissement, sueurs nocturnes; rechercher avec soin s'il existe dans la poitrine quelques craquements pleuraux, ou bien un peu de matité déclive indiquant un commencement d'épanchement; si le ventre n'est pas douloureux, s'il n'y a pas un peu d'ascite; se rappeler enfin que les escarres, les abcès, les furoncles, rares dans la tuberculose, sont communs à cette période de la fièvre typhoïde.

La bronchite aiguë et la bronchite capillaire sont, comme la tuberculose, des maladies à tracé thermométrique irrégulier; mais elles sont plus faciles, en général, à différencier de la tuberculose aiguë que la fièvre typhoïde. Les symptômes généraux, les symptômes nerveux font plus ou moins défaut dans ces deux maladies; la température s'y élève moins que dans la tuberculose aiguë. Chez le tuberculeux, les symptômes locaux ne sont pas en rapport avec les symptômes généraux; la fièvre, la dyspnée surtout, ne s'expliquent pas par les signes fournis par l'auscultation et la percussion de la poitrine; au contraire, dans la bronchite aiguë et dans la capillaire, la dyspnée, la fièvre augmentent ou diminent en même temps que l'inflammation de la muqueuse des bronches s'exaspère ou s'apaise. Parmi les symptômes qui permettent encore de se prononcer en faveur de la tuberculose aiguë, nous citerons : l'amaigrissement, les sueurs nocturnes, une expectoration muqueuse peu abondante, la prédominance des râles vers les sommets, l'exis-

tence de frottements ou de craquements pleuraux, l'apparition d'un épanchement pleurétique, la diarrhée, le ballonnement du ventre et la sensibilité à la pression, l'ascite; enfin, les hémoptysies qui, lorsqu'elles surviennent, suffisent à fixer le diagnostic.

Nous avons vu que la tuberculose aiguë pouvait simuler une maladie organique du cœur, et nous en avons cité un exemple. La thermométrie fournit dans ce cas un moyen facile de diagnostic; en effet l'élévation de la température est constante, au moins le soir, dans la tuberculose aiguë; tandis que dans les maladies organiques du cœur, surtout à la phase d'asystolie, rien n'est plus rare que de rencontrer des températures fébriles.

Lorsque la tuberculose ne se traduit par aucun symptôme local, lorsque les malades ne se plaignent que de faiblesse générale (forme latente), c'est encore le thermomètre qui permet de soupçonner la formation de tubercules dans l'économie. Le Dr Jenner a dit, il y a longtemps, qu'une fièvre continue qui ne peut s'expliquer ni par l'inflammation de l'un des tissus du corps, ni par l'existence d'une fièvre spécifique, doit être considérée comme une tuberculose. Sydney Ringer, auquel nous empruntons la citation qui précède, affirme aussi qu'au moyen du thermomètre on peut diagnostiquer la tuberculose en l'absence de signes physiques. (*Recherches sur la température du corps dans la phthisie pulmonaire. Archives gén. de médecine*, avril 1866.)

Marche et durée de la tuberculose aiguë. Curabilité. Traitement. Prophylaxie.

On n'est pas d'accord sur la durée moyenne de la tuberculose aiguë. Bayle croyait que la phthisie granuleuse était une maladie chronique; MM. Hérard et Cornil ne sont pas éloignés de partager cette opinion. « Les faits nombreux qu'il nous a été donné d'observer nous permettent, disent-ils, d'affirmer que les granulations miliaires tuberculeuses peuvent exister dans les poumons pendant un temps fort long, sans accidents graves, à condition qu'il ne surgisse aucune complication importante du côté des parenchymes

pulmonaires ou des autres viscères, et peut-être aussi à la condition que le dépôt granuleux s'opère par éruptions successives. » (*De la phthisie pulmonaire*, Paris 1867.) Les faits cités à l'appui de cette opinion par MM. Hérard et Cornil sont loin d'être probants. La plupart des auteurs considèrent aujourd'hui la tuberculose miliaire ou granulose (Jaccoud) comme une affection aiguë. Niemeyer, Jaccoud, dans leurs traités de pathologie interne, enseignent que la tuberculose aiguë a une durée moyenne de trois à cinq septénaires. M. L. Colin va même plus loin (*op. cit.*) : il admet que les granulations tuberculeuses peuvent, en huit jours, envahir les deux poumons et tuer les malades.

Pour bien apprécier la durée de la maladie, il ne faut avoir égard qu'aux cas de tuberculose aiguë primitive; dans la tuberculose aiguë secondaire, il est plus difficile de fixer le jour de l'invasion; de plus, la tuberculose agit alors sur un organisme épuisé et capable de peu de résistance. Dans les cas où nous avons observé la tuberculose aiguë primitive la durée moyenne de la maladie a été de quatre à huit septénaires. Un de nos malades succomba en treize jours à une tuberculose aiguë consécutive (Obs. XII); un autre en quinze jours à une tuberculose aiguë des poumons, compliquée d'engouement pulmonaire ; mais nous n'oserions pas affirmer que chez ces deux malades les granulations tuberculeuses n'avaient pas commencé à se développer avant l'apparition des symptômes graves qui nécessitèrent l'entrée à l'hôpital.

Quand les granulations envahissent les méninges, il est clair que la mort peut être très-prompte.

Il est intéressant de savoir dans quelle proportion la tuberculose aiguë est primitive ou consécutive, d'autant plus que plusieurs auteurs ont voulu subordonner l'apparition de la tuberculose aiguë à l'existence préalable de matière caséeuse dans une partie quelconque de l'économie. Bühl affirme que la tuberculose aiguë a toujours pour point de départ un noyau caséeux ; Niemeyer, tout en faisant remarquer que la matière caséeuse préexiste souvent dans les ganglions, les os, les poumons ou partout ailleurs, dit avec raison que la loi de Bühl est trop absolue. Sur vingt-deux

cas de tuberculose aiguë, nous avons observé neuf fois la tuberculose aiguë primitive, treize fois la secondaire. Sur ces treize derniers cas, sept fois la tuberculose aiguë était survenue chez des sujets dont les poumons renfermaient soit des amas de matière caséeuse ancienne, soit des cavernes; trois fois chez des sujets atteints d'épanchements pleurétiques anciens avec fausses membranes épaisses; une fois chez un malade atteint de pneumonie chronique et d'épanchement pleurétique ancien; une fois chez un malade porteur de tubercules du cerveau et de la protubérance annulaire; une fois enfin chez un malade atteint d'adénopathie bronchique. D'après cette statistique, dans les conditions où nous avons observé, c'est-à-dire à Paris et dans l'armée, la tuberculose aiguë serait primitive dans plus du tiers des cas. Nous croyons qu'en réalité elle est un peu moins fréquente; en effet, nous avons recueilli tous les cas de tuberculose aiguë primitive qui se sont présentés à notre observation, tandis que nous laissions échapper, peut-être, plusieurs cas de tuberculose aiguë consécutive qui nous intéressaient moins.

En tout cas, il est bien certain que la tuberculose aiguë peut se développer primitivement chez l'homme, c'est-à-dire en l'absence de tout foyer de matière caséeuse. Chez certains animaux susceptibles de se tuberculiser (lapins, cobayes), ainsi que l'a démontré M. le professeur Villemin, il semble au contraire que la tuberculose ne se développe que consécutivement. Jamais ces animaux ne meurent de tuberculose aiguë primitive, tandis qu'il est très-facile de leur donner une maladie analogue à la tuberculose en déterminant sur un point quelconque de leur corps la production de matière caséeuse (*Expériences sur l'inoculation de la tuberculose*, par MM. Papillon, Laveran et Nicol. *Gazette hebdomadaire*, 1er juillet 1871).

La tuberculose aiguë est-elle curable? Notre expérience n'est pas assez grande pour que nous nous permettions de trancher cette grave question. M. Empis (*op. cit.*) considère la guérison comme une terminaison assez fréquente de la granulie; il consacre tout un chapitre de son ouvrage, chapitre qui manquera malheureusement dans notre tra-

vail, aux cas de granulie terminés par la guérison. M. Empis, il est vrai, croit qu'il y a eu une granulie ancienne, terminée par la guérison, toutes les fois qu'en faisant une autopsie il trouve de petits noyaux crétacés dans les poumons ou dans la rate, de petites cicatrices fibreuses sur le foie, ou bien des adhérences entre les feuillets pleuraux. Tout le monde convient que ces lésions sont fort communes sur le cadavre; il s'agirait seulement de démontrer qu'elles sont produites par la tuberculose : c'est ce que M. Empis ne fait pas dans son livre, et c'est ce que nous contestons.

M. Ch. Bouchard admet (*loco cit.*) que la tuberculose aiguë peut guérir, mais il néglige de donner des exemples de guérison.

« Quelques cas de Lebert, de Sick, établissent la possibilité d'une guérison complète; mais ces faits sont tellement exceptionnels qu'on ne peut en tenir compte dans le pronostic. » (Jaccoud, *Traité de pathologie interne.*)

M. L. Colin cite un cas dans lequel il parvint à enrayer la tuberculose aiguë ; le malade put partir en congé de convalescence ; il est douteux que la guérison se soit maintenue dans ce cas.

M. Jaccoud a vu la tuberculose miliaire aiguë s'arrêter dans sa marche et devenir le point de départ d'une tuberculose ulcéreuse commune. Chez trois de nos malades qui présentaient tous les signes de la tuberculose aiguë, nous avons vu les accidents aigus s'amender. Chez l'un de ces malades, il y avait de l'ascite en même temps que de la bronchite et un état typhoïde grave ; chez les deux autres, les poussées tuberculeuses paraissaient s'être localisées dans les plèvres et les poumons. Ces hommes purent partir en congé de convalescence, mais ils n'ont certainement pas guéri, car tous trois, à leur sortie de l'hôpital, présentaient les symptômes de lésions organiques graves des poumons : *Hæret lateri lethalis arundo.* — Ces trois dernières observations ne comptent pas parmi les vingt-deux qui nous ont servi dans l'étude clinique de la tuberculose aiguë ; en l'absence d'autopsie, on peut presque toujours contester le diagnostic de tuberculose aiguë. Nous n'avons malheureusement aucun fait de guérison à citer.

En somme, la tuberculose aiguë pardonne bien rarement, si tant est qu'elle pardonne; mais, si peu de chances qu'ait le médecin de vaincre, il n'en doit pas moins combattre. Le traitement de la tuberculose aiguë ne peut être que symptomatique. Il faut s'attacher d'abord à diminuer la fièvre qui épuise les malades; à cet effet, le médicament le plus actif est la digitale, préconisée déjà par M. L. Colin. La digitale agit non-seulement en abaissant la température du corps, mais aussi en augmentant l'énergie du cœur et en régularisant la circulation. Il ne faut pas employer la teinture de digitale, médicament très-infidèle, mais l'infusion ou la macération d'herbe de digitale (0 gr. 75 d'herbe de digitale dans une potion de 120 grammes, à prendre par cuillerées d'heure en heure). Lorsque la fièvre est tombée, on remplace la digitale par une potion au quinquina et on alimente le malade. Les émissions sanguines, recommandées par M. Empis, ne nous ont jamais paru indiquées; les malades ne tombent que trop rapidement dans l'anémie. Les révulsifs (vésicatoires, badigeonnages iodés) sont utiles pour combattre la bronchite; les ventouses sèches appliquées en grand nombre sur la poitrine sont d'un emploi facile et d'une assez grande efficacité pour diminuer la dyspnée qui tient à la congestion pulmonaire.

L'impuissance presque complète de la thérapeutique dans le traitement de la tuberculose aiguë trace au médecin la voie qu'il doit suivre pour lutter avec succès contre cette redoutable affection : il doit se faire hygiéniste, il doit chercher à prévenir par tous les moyens que l'hygiène met à sa disposition une maladie qu'il ne peut pas guérir. Sous ce rapport, l'hygiène de l'armée laisse beaucoup à désirer. La statistique prouve d'une façon irréfutable que le tubercule tue beaucoup plus de malades dans l'armée que dans la population civile. La nouvelle loi de recrutement va, si l'on n'y prend garde, augmenter encore cette mortalité; en effet, nous allons avoir un bien plus grand nombre de jeunes soldats que par le passé, et ce sont surtout les jeunes soldats qui meurent de tuberculose. D'autre part, on prétend faire servir tout le monde ou à peu près, ce qui serait, à mon avis, encombrer l'armée de non-valeurs. Dans l'inté-

rêt de l'État, qui ne doit pas habiller, nourrir et soigner des hommes inutiles; dans l'intérêt surtout des jeunes gens, qui doivent être assez forts pour supporter les fatigues de la vie militaire sans danger pour leur vie, il est à désirer que les conseils de révision se montrent aussi sévères qu'autrefois pour repousser les hommes débiles et malingres.

A quoi faut-il attribuer la fréquence de la tuberculose dans l'armée ? Est-ce à la contagion, à l'encombrement des hommes dans des casernes malsaines, à une nourriture insuffisante? En attendant que l'étiologie de la tuberculose soit mieux connue qu'elle ne l'est encore, malgré les belles recherches de M. Villemin, il est évident qu'on doit appliquer à l'armée les règles générales tracées par l'hygiène; éviter l'encombrement dans des locaux insuffisants et le séjour prolongé dans les grandes villes, assainir les casernes, désencombrer les chambrées, exercer les hommes et les faire vivre au grand air, favoriser l'établissement des camps, augmenter la ration journalière et introduire un peu de variété dans le régime, faciliter au soldat les soins de propreté, lui donner les moyens de prendre un bain de temps en temps; telles sont les principales mesures qu'il est urgent de prendre.

L'établissement d'une portion de l'armée dans des camps baraqués est déjà un grand progrès, et il serait fort intéressant de rechercher si les régiments ainsi installés en plein air n'ont pas fourni moins de décès, surtout par tuberculose, que les régiments casernés dans les villes; pour ma part, j'en suis persuadé.

Conclusions.

1. On peut définir la tuberculose aiguë : une maladie aiguë, fébrile, à formes et à localisations variables, caractérisée par le développement de tubercules miliaires dans un ou plusieurs organes de l'économie.

2. Sous le nom de tubercules miliaires, il faut comprendre et les granulations grises demi-transparentes et les tubercules miliaires jaunes, qui ne sont qu'un seul et même produit pathologique à deux âges différents.

3. Les tubercules prédominent tantôt dans les parenchymes, tantôt sur les séreuses.

4. Le mode d'envahissement des poumons par les tubercules est variable : quand la tuberculose aiguë pulmonaire est consécutive à une lésion ancienne du poumon (dépôt de matière caséeuse, cavernes bronchiectasiques, etc.), les tubercules se développent d'abord autour de cette lésion; quand la tuberculose est primitive, tout le parenchyme pulmonaire est en général envahi à la fois.

5. Les tubercules jaunes miliaires peuvent se ramollir dans les poumons et donner lieu à la formation de cavernules ou d'un pneumothorax par perforation.

6. Les tubercules peuvent se développer dans les poumons et les autres parenchymes, sans provoquer la moindre inflammation.

7. Dans la rate et les reins, les tubercules sont ou disséminés ou groupés en forme d'infarctus.

8. L'inflammation des séreuses, chez les tuberculeux, est consécutive au développement des tubercules; cette inflammation peut être légère ou même nulle.

9. La tuberculose du péritoine est tantôt primitive, tantôt consécutive à la formation d'ulcérations intestinales.

10. La tuberculisation aiguë des membranes muqueuses est assez rare. C'est sur la muqueuse de l'intestin grêle qu'on rencontre le plus souvent des granulations tuberculeuses.

11. Les ulcérations intestinales, chez les tuberculeux, peuvent être de nature catarrhale ou de nature tuberculeuse.

12. La tuberculose aiguë affecte trois formes principales : la forme catarrhale, la forme typhoïde et la forme asphyxique; enfin, elle peut être latente, soit parce qu'elle ne donne lieu qu'à des symptômes généraux peu caractéristiques, soit parce qu'elle est masquée par une maladie préexistante ou concomitante.

13. Il n'y a pas d'antagonisme entre la tuberculose et la fièvre typhoïde, non plus qu'entre la tuberculose et l'alcoolisme.

14. La fièvre constitue un des principaux symptômes de

la tuberculose aiguë ; elle est indépendante des complications inflammatoires.

15. La fièvre, dans la tuberculose aiguë, a une marche acyclique, irrégulière ; la fréquence du pouls est en rapport avec l'élévation de la température. Dans la fièvre typhoïde, au contraire, la marche de la fièvre est cyclique, régulière, et la fréquence du pouls n'est pas en rapport, le plus souvent, avec l'élévation de la température.

16. La tuberculose aiguë s'accompagne rarement de prostration et de délire continu ; mais, assez souvent, d'insomnie et de délire nocturne. L'amaigrissement peut faire défaut.

17. Les sudamina sont très-communs dans le cours de la tuberculose aiguë ; exceptionnellement on rencontre des taches rosées lenticulaires ou des éruptions exanthématiques plus étendues.

18. Les hémorrhagies ne sont pas rares dans la tuberculose aiguë : épistaxis, hémoptysies, hématuries, entérorrhagies, pétéchies.

19. La dyspnée n'est presque jamais en rapport avec les symptômes fournis par l'auscultation et la percussion de la poitrine.

20. La dyspnée peut être le seul signe de l'envahissement des poumons par le tubercule ; tous les symptômes physiques peuvent faire défaut, au moins au début.

21. L'anorexie est fréquente chez les tuberculeux ; quelquefois elle constitue une des premières manifestations de la maladie.

22. La tuberculose aiguë peut s'accompagner de diarrhée, alors même qu'il n'existe pas de tubercules, ni d'ulcérations de la muqueuse intestinale. La dyssenterie tuberculeuse n'est pas très-rare.

23. La rate peut être hypertrophiée, alors même qu'elle ne renferme pas de tubercules.

24. Les tubercules des reins peuvent donner lieu à une néphrite albumineuse aiguë.

25. La tuberculose aiguë primitive est beaucoup plus rare que la tuberculose aiguë consécutive ; mais il n'est pas douteux que les granulations tuberculeuses puissent se dé-

velopper chez l'homme en l'absence de tout foyer de matière caséeuse.

26. La durée moyenne de la tuberculose aiguë primitive est de quatre à huit septénaires.

27. La tuberculose aiguë pardonne bien rarement, si tant est qu'elle pardonne.

28. Le traitement de la tuberculose aiguë ne peut être que symptomatique : on combattra la fièvre à l'aide de la digitale, les complications locales à l'aide des révulsifs et des dérivatifs, enfin on soutiendra les forces des malades.

29. Il faut s'attacher à prévenir par l'hygiène une maladie contre laquelle la thérapeutique est désarmée. L'hygiène du soldat doit être surveillée avec soin, si l'on ne veut pas que la tuberculose aiguë fasse un plus grand nombre de victimes encore que par le passé.

ÉTUDE SUR LE DIAGNOSTIC DES TUMEURS DE LA PAUME DE LA MAIN,

A PROPOS D'UN NÉVROME DE CETTE RÉGION;

Par M. Bachon, médecin-major de 2e classe.

La paume de la main est une des régions les plus intéressantes de l'anatomie topographique. Le nombre des plans qui la composent, l'importance des organes qui s'y trouvent réunis dans un espace très-restreint et le danger de leur lésion, la diversité des tumeurs qui peuvent siéger en cet endroit et la difficulté qu'offre souvent leur diagnostic, telles sont les conditions qui justifient cette assertion.

Ce n'est pas sans une certaine appréhension que le chirurgien se décide à porter le bistouri dans cette région, où les plus grands maîtres ont commis les erreurs les plus graves. Dupuytren lui-même a entrepris l'extirpation d'une tumeur érectile, croyant avoir affaire à un lipome : après une hémorrhagie grave, le malade fut atteint de phlegmon de l'avant-bras, ne guérit qu'à grand'peine, et resta estropié. D'autres chirurgiens ont ouvert des anévrysmes des arcades palmaires, et leurs malades sont morts.

Ces illustres exemples ne doivent nous inspirer ni une crainte exagérée, ni surtout une confiance excessive, qui résulterait d'une responsabilité dégagée. Il faut, au contraire, qu'ils servent à nous prémunir contre ces accidents, en éveillant notre attention sur des difficultés sérieuses, et en nous donnant la prudente confiance qui résulte de l'étude et de la connaissance du danger.

Les dangers que nous signalons seront en partie évités par une connaissance exacte de l'anatomie de la région, et par une extrême prudence dans le manuel opératoire. Si avec cela le chirurgien donne au diagnostic toute la rigueur dont il est susceptible, il aura mis toutes les chances favorables de son côté, et surtout.... du côté de son malade.

Notre attention a été attirée sur les affections de la paume de la main par un malade atteint d'une tumeur de cette région, qui vient d'entrer dans notre service de blessés, à l'hôpital de Médéah. Après une observation de quelques jours, nous avons pu constater la difficulté qu'il y avait à reconnaître la nature de cette tumeur, et nous avons voulu essayer d'arriver à une précision à peu près rigoureuse, par un diagnostic méthodique des tumeurs de la paume de la main.

Dans cette étude, nous donnerons : 1° l'observation du malade à son entrée à l'hôpital; 2° le diagnostic différentiel fait avant l'opération ; 3° l'opération et l'anatomie pathologique de la tumeur ; 4° les suites de l'opération.

1° Observation. — Verry, soldat au 50e de ligne, âgé de 23 ans, entré à l'hôpital de Médéah, le 27 septembre 1872, pour une tumeur de la paume de la main.

Antécédents : constitution bonne ; pas de scrofule, ni de syphilis. Il y a un an, le malade éprouve quelques légères douleurs dans le bras gauche, surtout vers la région située immédiatement au-dessus du coude. Tout d'abord, il ne prête pas grande attention à ces douleurs, parce qu'il croit que c'est un rhumatisme qu'il a eu en 1868, qui menace de reparaître.

Quelque temps après, il s'aperçoit qu'il a une petite tumeur au centre de la main. Cette grosseur, qui était tout à fait indolente d'habitude, s'est révélée tout à coup, un jour que Verry se servait d'une pioche et qu'il a reçu un contre-coup dans la main.

A dater de ce moment, la tumeur s'accroît lentement, pour arriver

au développement qu'elle a aujourd'hui. Depuis six mois, dit cet homme, la grosseur est restée stationnaire.

Verry entre à l'hôpital de Boghar le 15 août, et il y reste jusqu'au 17 septembre, confié aux soins de M. le médecin-major Chabert. La compression directe avec une plaquette de bois est essayée sans succès; Verry ne peut la supporter plus de dix jours, à cause des douleurs qu'elle détermine. Après la compression on essaie, sans plus de succès, les applications de teinture d'iode.

La compagnie de Verry se rendant à Médéah, il sort de l'hôpital de Boghar pour venir ici, où nous le recevons dans notre service.

Etat actuel. — Au centre de la paume de la main, entre la région thénar et l'hypothénar, nous trouvons une tumeur assez régulièrement arrondie, mais dont l'axe vertical est un peu plus étendu que le diamètre transverse, située immédiatement au-dessus du pli moyen de l'M, et empiétant légèrement sur le pli demi-circulaire de la base de la région thénar. Elle a environ trois centimètres et demi d'étendue dans son plus grand diamètre; elle est lisse et régulière, non adhérente à la peau, qui a sa couleur normale, et au-dessous de laquelle elle paraît siéger au premier abord. En effet, les mouvements des doigts du sujet n'impriment aucun ébranlement à la tumeur, et ceux de l'observateur constatent que les tendons fléchisseurs se meuvent au-dessous de la base de la tumeur.

Elle paraît assez molle, rénittente, sans fluctuation appréciable. Le soulèvement des doigts, lorsqu'on presse sur un point de la tumeur, semble tenir à un déplacement en masse, plutôt qu'à la présence d'un liquide.

Le volume de la tumeur n'est modifié ni par la pression directe, ni par la compression des artères du bras ou de l'avant-bras. Elle n'est le siége d'aucune pulsation ni d'aucun bruit.

Le malade n'accuse aucune douleur spontanée dans la tumeur. Par la pression, surtout vers le bord externe, on détermine une douleur assez vive, qui s'irradie dans le pouce et l'index. Le bras, au-dessus du coude, est, comme au début de l'affection, le siége de douleurs permanentes, mais peu prononcées.

La peau de la face interne de la main est constamment baignée de sueur; cette hypersécrétion n'existe pas de l'autre côté, et ne s'est montrée à la main gauche qu'en même temps que la tumeur.

Les mouvements des doigts se font librement; mais les fonctions de la main n'en sont pas moins gênées par la présence de cette tumeur et par la douleur qu'y détermine la compression.

2° Diagnostic. — Nous n'arriverons peut-être pas à une précision tout à fait rigoureuse dans l'établissement de ce diagnostic; mais nous éliminerons un certain nombre de tumeurs dont les caractères principaux ne se rencontrent pas ici, et, parmi celles qui resteront, la ponction exploratrice nous permettra encore de faire un choix.

Les tumeurs qui peuvent se rencontrer dans cette région sont, comme on le sait, très-nombreuses; les principales sont les suivantes : les abcès phlegmoneux, les abcès froids, les tumeurs érectiles et cirsoïdes, les anévrysmes, les kystes de la gaîne des tendons, les kystes du tissu cellulaire, les lipômes, les tumeurs fibreuses, les névromes, les tumeurs cancéreuses, les enchondromes et les tumeurs osseuses.

Nous allons essayer, par des éliminations successives, de restreindre le champ pathologique dans lequel nous aurons, en dernier lieu, à trouver une place précise pour la tumeur que nous venons de décrire.

A. *Abcès phlegmoneux.* — Les abcès qui résultent d'une inflammation phlegmoneuse de la paume de la main sont sous-épidermiques, sous-cutanés ou profonds. Quel que soit le siége de l'affection, les tumeurs qui traduisent ces abcès ont été précédées de symptômes inflammatoires qui ne laissent aucun doute sur leur origine. Le chirurgien ne pourrait alors être embarrassé que pour savoir s'il a affaire à un abcès sous-cutané ou à un abcès profond. Dans notre cas, rien n'indique une pareille origine, et nous ne citons ces abcès que pour mémoire.

B. *Abcès froids.* — Les abcès froids de la main sont, dans l'immense majorité des cas, le résultat d'une altération osseuse, que l'exploration du squelette permet de constater; ici, rien de semblable. Ils sont quelquefois spontanés, et alors on les reconnaît à la fluctuation et à l'aspect de la peau, qui est plus ou moins altérée. Chez notre malade, nous n'avons pas de véritable fluctuation, et la peau est normale. D'ailleurs, la ponction exploratrice déciderait au besoin. Nous nous croyons donc autorisé à rejeter provisoirement l'abcès froid.

C. *Tumeurs érectiles.* — Les tumeurs érectiles de cette région sont très-rares et ordinairement multiples. Elles débutent habituellement par un nœvus dont il est facile de constater la présence. Elles ne présentent ni pulsations ni souffle, mais elles sont plus ou moins réductibles par la compression directe, et se dilatent lorsque l'on comprime

circulairement l'avant-bras. L'absence de nœvus, l'irréductibilité de la tumeur, son défaut de développement par la pression circulaire du bras, nous autorisent, dans le cas particulier, à éliminer la possibilité d'une tumeur érectile.

D. *Tumeurs cirsoïdes.* — Les tumeurs cirsoïdes, formées par des agglomérations d'artérioles dilatées, sont mal limitées ; elles se réduisent par la compression directe et par celle des artères qui s'y rendent ; elles sont animées de pulsations et donnent, à l'auscultation, un bruit de souffle de types divers. Les artères de l'avant-bras se dilatent progressivement, et d'autres désordres graves ne tardent pas à se montrer. Ici, rien de semblable, et nous pouvons sûrement éliminer ces sortes de tumeurs.

E. *Anévrysmes.* — Les anévrysmes spontanés ou traumatiques de cette région sont, en général, faciles à reconnaître : battements isochrones au pouls, expansion, bruit de souffle, réductibilité, affaissement de la tumeur quand on comprime les artères de l'avant-bras ; tels sont les signes qui caractérisent les anévrysmes, ici, comme dans les autres régions. Une cicatrice trahissant une blessure antérieure, indiquera un anévrysme traumatique.

Notre tumeur, ne présentant aucun de ces caractères, ne peut être un anévrysme. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que certains chirurgiens ont ouvert des anévrysmes de cette région, auxquels tous ces symptômes faisaient défaut. Roux lia la radiale et la cubitale chez un homme à qui un médecin avait ponctionné une semblable tumeur avec une lancette. Verneuil extirpa un prétendu fibrome, qui se trouva être un sac anévrysmal guéri spontanément, et à contenu liquide. C'était alors, il est vrai, un véritable kyste. Il est certain que si tous les signes qui caractérisent les anévrysmes font défaut, l'erreur est possible. Mais, outre que ces cas sont des exceptions excessivement rares, la ponction exploratrice avec un trocart capillaire doit mettre en garde tout chirurgien bien avisé. Nous ne croyons donc pas devoir nous arrêter à l'idée que nous avons affaire à un anévrysme.

F. *Kystes.* — Outre l'hydropisie de la grande gaîne des

tendons fléchisseurs, dont nous nous occuperons tout à l'heure, on a rencontré à la paume de la main des kystes de natures diverses. Tantôt ils proviennent des cryptes synoviaux qui siégent dans les parois externes des gaînes tendineuses, et Broca les a appelés : kystes paratendineux ; tantôt ils paraissent être le résultat de l'hypertrophie d'un follicule sébacé; tantôt ce sont de véritables kystes hydatiques, siégeant dans le tissu cellulaire ; tantôt, enfin, ce sont des kystes sanguins. Le diagnostic de ces différentes sortes de kystes, entre elles, est assez difficile, sinon impossible ; mais ils se distinguent assez facilement des autres tumeurs que nous passons en revue, par l'absence des signes qui sont propres à ces dernières.

Les caractères que nous constatons dans la tumeur dont nous recherchons la nature, sont assez semblables à ceux des kystes de la paume de la main. Nous y trouvons l'indolence, la forme assez régulièrement arrondie, la fluctuation obscure ou plutôt une demi-élasticité que l'on peut confondre avec la fluctuation. La tumeur s'est développée lentement, sans cause connue, et les douleurs produites par la pression directe ne paraissent dues qu'à la compression du nerf médian. Nous avons donc beaucoup de raisons pour admettre que cette tumeur est un kyste, d'une nature qu'il n'est pas possible de déterminer à l'avance. La ponction exploratrice pourra seule donner une précision absolue au diagnostic.

G. *Kystes péritendineux.* — L'hydropisie de la grande gaîne séreuse des tendons fléchisseurs donne lieu assez fréquemment à des tumeurs dont les caractères sont bien distincts. Ces kystes prennent la forme de la séreuse qui leur sert d'enveloppe ; ils remontent au-dessus du carpe, et se trouvant comprimés par le ligament antérieur, ils prennent la forme en bissac. Le liquide qui remplit cette cavité, et que l'on peut facilement faire passer, par des pressions alternes, du cul-de-sac carpien dans le cul-de-sac palmaire, par-dessous le ligament annulaire, donne naissance à une sorte de crépitation due à la collision de grains albumineux, qui nagent librement dans le liquide.

Ici, nous n'avons rien de semblable : la forme de la tu-

meur n'est pas celle des kystes péritendineux; la fluctuation n'existe pas et nous ne constatons aucun bruit de frottement. Nous sommes certain de ne pas avoir affaire à une tumeur de cette nature.

H. *Lipômes.* — Les lipômes de cette région sont excessivement rares. Ils siégent tantôt dans la couche aréolaire sous-cutanée, tantôt dans la couche sous-aponévrotique. Ils ont une forme arrondie, mais le plus souvent bosselée. Ils sont quelquefois durs, mais plutôt mous, élastiques et même franchement fluctuants. Ils présentent quelquefois une sorte de crépitation qui a causé des erreurs et dont il faut être prévenu. Ils sont indolents par eux-mêmes, mais causent quelquefois des douleurs par la compression des filets nerveux qui se trouvent dans leur voisinage.

Les caractères du lipôme conviennent assez à notre tumeur, sauf qu'elle est régulièrement arrondie et qu'elle n'est point bosselée; mais les lipômes ne sont pas nécessairement lobulés et présentent quelquefois une surface uniforme. L'espèce de fluctuation obscure que nous trouvons ici rappelle parfaitement celle des tumeurs graisseuses, et les autres caractères, tels que l'indolence, la mobilité, la lenteur du développement, paraissent aussi se rapporter à ces sortes de productions. Il est donc très-possible que la tumeur de Verry soit un lipôme.

I. *Tumeurs fibreuses.* — Les tumeurs fibreuses varient beaucoup de consistance suivant la prédominance des éléments qui entrent dans leur texture. Depuis le véritable fibrome dur, uniquement composé de fibres de tissu lamineux, jusqu'au sarcome mou, agglomération de cellules embyro-plastiques au milieu d'une matière amorphe gélatineuse, on rencontre tous les intermédiaires. Ce sont des variétés d'une même espèce. Elles sont plus fréquentes que les lipômes dans la région qui nous occupe, et peuvent avoir pour point de départ le derme ou le tissu cellulaire plus ou moins profond.

Ces tumeurs, surtout les tumeurs fibro-plastiques, ont beaucoup de caractères communs avec les lipômes, principalement dans leur première période, où elles restent long-

temps stationnaires. Plus tard, elles peuvent se ramollir, s'ulcérer et se faire reconnaître plus facilement. Elles ont le triste privilége de pouvoir repulluler, surtout lorsqu'elles appartiennent à la deuxième variété, et elles peuvent même déterminer l'infection générale.

Le diagnostic, par suite de cette absence de caractère bien tranché, est rendu excessivement difficile. Nous n'avons aucune raison pour admettre que la tumeur que nous étudions ne soit pas une tumeur fibro-plastique ; nous croyons, au contraire, qu'il y a bien des motifs pour que nous ayons affaire à une production de ce genre, et c'est certainement un des cas qui nous paraissent les plus probables.

J. *Névromes.* — Les névromes de la paume de la main sont très-rares ; ils ont beaucoup de caractères communs avec les fibromes, ce qui est assez naturel, puisque le névrome n'est en somme qu'un fibrome du névrilème ; mais ils se caractérisent par les douleurs intolérables qu'ils déterminent. Ce symptôme faisant ici complétement défaut, nous ne pensons pas qu'il soit probable que nous ayons affaire à un névrome. En effet, les douleurs spontanées que le malade accuse sont presque insignifiantes, et les douleurs provoquées sont évidemment dues à la pression de la tumeur sur le nerf médian.

K. *Enchondromes.* — Les tumeurs cartilagineuses sont très-fréquentes à la paume de la main. Elles naissent le plus souvent de l'intérieur de l'os ou du périoste, mais elles peuvent, exceptionnellement, se produire dans les parties molles.

Dans les deux premiers cas, le diagnostic est ordinairement facile; mais dans le second, il peut offrir beaucoup de difficultés, surtout si la tumeur est molle, ce qui peut arriver dans le cas d'enchondrome myxomateux. Il n'est guère possible alors de distinguer cette production des tumeurs fibreuses, des lipômes et de certains kystes, et, à la rigueur, nous pouvons avoir affaire ici à un enchondrome des parties molles. Mais ces sortes de tumeurs sont si rares, qu'il n'est guère probable que nous ayons ici une tumeur de cette nature.

L. *Tumeurs osseuses. Cancers.* — Nous ne citons ces tumeurs que pour mémoire. Les exostoses sont faciles à reconnaître à leur dureté et à leur adhérence. Quant aux cancers, ils siégent surtout à la face dorsale, et lorsque par hasard ils se rencontrent à la paume de la main, il est en général facile de les reconnaître à des caractères qui ne laissent aucun doute. Les *cancroïdes* de différente nature, dermiques, glandulaires, papillaires, siégent dans les divers éléments de la peau et n'ont rien de commun avec la tumeur qui nous occupe. Le carcinome, l'encéphaloïde surtout, se montrent assez fréquemment à la paume de la main. Il peut naître dans tous les tissus, et se reconnaît dans cette région aux caractères qui le distinguent dans les autres parties du corps : cause traumatique, hérédité, âge, marche rapide, douleurs lancinantes, irrégularité de la surface de la tumeur, développement considérable des vaisseaux, peau plus ou moins violacée, ulcération consécutive, tels sont les signes principaux qui peuvent faire reconnaître un carcinome de la main.

Quoique, à la rigueur, la tumeur que nous étudions présente quelque ressemblance avec un carcinome au début, nous pensons que l'ensemble des caractères qui la distinguent nous autorise à rejeter cette hypothèse.

En résumé, après avoir passé en revue à peu près toutes les tumeurs qui peuvent se rencontrer dans la paume de la main, et les avoir comparées à celle qui nous occupe, nous sommes arrivé à réduire considérablement le cercle de nos investigations. Nous n'avons à hésiter qu'entre un kyste, un fibrome, un lipome ou un enchondrome. L'enchondrome du tissu cellulaire est si rare, le traitement qu'il réclamerait serait si identique à celui du fibrome, que nous croyons pouvoir le laisser de côté sans inconvénient. Enfin, la ponction exploratrice nous permettra d'affirmer l'existence d'un kyste, ou d'éliminer définitivement cette espèce de tumeur, si l'opération donne un résultat négatif.

Nous procédons à cette exploration le 4 octobre. L'aiguille d'une seringue de Pravaz est introduite jusqu'au centre de la tumeur, et, après avoir vissé le corps de pompe,

nous pratiquons le vide. Cette manœuvre, répétée deux fois, ne donne aucun résultat : nous n'obtenons pas une goutte de liquide, et la petite plaie ne donne pas même de sang. *Le malade n'a témoigné aucune douleur.*

Nous sommes donc autorisé à admettre, avec toutes les probabilités que comportent ces sortes de diagnostics, que nous avons affaire à un lipome ou à un fibrome.

Le malade, qui depuis près d'un an n'a vu survenir aucune amélioration dans son état, et qui ne peut guère se servir de sa main, demandant avec instance qu'on fasse quelque chose pour lui, nous procéderons incessamment à l'extirpation de la tumeur avec toute la prudence qu'exige le maniement du bistouri dans une région aussi dangereuse.

3° Opération. — Le 8 octobre, nous faisons l'opération avec l'aide et les conseils de M. le médecin principal Jacquemin, médecin en chef. M. Eude, médecin aide-major, se charge du chloroforme.

Une incision de 4 centimètres, parallèle à l'axe de la main et comprenant l'épaisseur de la peau, nous fait arriver sur l'aponévrose palmaire, et nous permet de constater que la tumeur est sous-aponévrotique. Le ligament palmaire est incisé sur la sonde cannelée, et dès lors nous apercevons, vers l'extrémité inférieure de l'incision, l'arcade palmaire superficielle que nous ne perdrons pas de vue pendant tout le temps que durera l'opération.

La tumeur étant à découvert, nous faisons encore une ponction exploratrice, pour nous assurer encore une fois de sa nature avant de l'extirper. Cette ponction nous ayant démontré que la tumeur était décidément solide, nous continuons l'opération, avec les plus grandes précautions pour ménager les vaisseaux, les tendons et les nerfs. Mais nous nous apercevons bientôt que les filets du nerf médian sont englobés dans la tumeur, et que nous avons affaire à un névrome. Après une dissection longue et délicate, nous détachons la tumeur par la section du nerf médian, au-dessous du ligament antérieur du carpe. Quoique le malade soit endormi, cette section ne se fait pas sans qu'il témoigne par son agitation qu'il ressent une vive douleur.

Après l'application d'un pansement simple, et l'immobilisation de la main sur une attelle, le malade est rapporté dans son lit.

Examen de la tumeur. — 1° *A l'œil nu.* — La tumeur a une forme ovoïde ; son plus grand diamètre est de 4 centimètres 1/2, et sa circonférence de 4 centimètres. Elle est constituée par un tissu blanchâtre, d'aspect lardacé, qui se délimite parfaitement des tissus environnants.

A la partie supérieure de la tumeur, au point où elle a été séparée du nerf, on voit des filets nerveux au nombre de vingt, isolés les uns des autres, dissociés, qui pénètrent dans la tumeur. Ces filets nerveux sont

beaucoup plus gros qu'à l'état normal, ce qui est dû évidemment à l'hypertrophie de leur névrilème; on peut les suivre jusque dans la masse morbide, où ils restent parfaitement distincts.

2° *Au microscope.*— L'examen microscopique nous donne les résultats suivants : la grande masse de la tumeur est composée de fibres connectives et de cellules fusiformes. Les tubes nerveux se rencontrent dans presque tous les points de la tumeur, et enfin des cellules graisseuses se montrent en assez grande abondance.

Réflexions. — C'est donc à un névrome que nous avons affaire. Dans notre diagnostic différentiel, nous avons approché de bien près la vérité, puisque nous avons réduit le champ de nos incertitudes au lipôme et au fibrome; or, le névrome n'est qu'une espèce particulière de fibrome, puisqu'il résulte de l'hyperplasie du tissu conjonctif du névrilème ou des cloisons qui séparent les fibres nerveuses, et qu'il a reçu de certains chirurgiens le nom de fibro-névrome. Si les douleurs avaient été plus vives, nous aurions probablement compris le névrome dans nos probabilités; mais ces douleurs étaient si insignifiantes, que nous ne pouvions guère penser à une variété de tumeur fibreuse, qui se révèle habituellement par des souffrances atroces.

Quoi qu'il en soit, il est bon de savoir qu'un névrome d'un volume considérable peut se développer dans un nerf sensitif, sans que le madade éprouve ces douleurs excessives, signalées par tous les auteurs. *La douleur n'est pas un caractère distinctif du névrome.*

En opérant avec beaucoup de prudence, nous avons pu ménager l'arcade palmaire superficielle et la gaîne des tendons fléchisseurs. Quand on songe aux accidents terribles qui peuvent résulter de l'ouverture des artères de la paume de la main, on doit adopter pour principe, lorsqu'on porte le bistouri dans cette région, de ne jamais donner un coup sans avoir le vaisseau sous les yeux. N'oublions pas qu'une hémorrhagie de l'arcade palmaire a nécessité, pour être arrêtée, jusqu'à l'amputation du bras, et que d'autres malades sont morts pour une simple piqûre de ces artères.

Nous croyons avoir été assez heureux pour ménager la gaîne celluleuse des tendons, ce qui pourra empêcher le développement d'accidents inflammatoires toujours redoutables.

4° Suites de l'opération. — Les suites de l'opération ont été aussi simples qu'on pouvait le désirer :

Le 9 octobre. Le malade n'a pas dormi; il se plaint de violentes douleurs dans la main et dans l'avant-bras. Fièvre intense, à 100 pulsations.

Le 10. La nuit a été bonne. Les douleurs paraissent aussi vives, mais la fièvre est moins forte ; 94 pulsations.

Le 11. La tuméfaction inflammatoire occupe toute la paume de la main et une partie de l'avant-bras. Le malade accuse de vives douleurs. Pouls à 90 pulsations. — Cataplasme, position élevée du membre, une potion opiacée.

Le 12. Nuit bonne; 85 pulsations. La tuméfaction a beaucoup diminué. Les douleurs sont moins vives.

Le 13. Le malade va très-bien et n'a plus de fièvre. La tuméfaction a encore diminné. Les faces palmaires du pouce, de l'index et du médius sont insensibles.

Le 18. La sensibilité commence à reparaître à la pulpe du médius, mais c'est une sensibilité particulière, que le malade compare à des coups d'aiguille.

Le 20. La sensibilité est presque normale à la face antérieure du pouce et du médius. Elle n'a plus le caractère douloureux que le malade accusait au début. L'index est complétement insensible dans toute sa face palmaire.

Le 24. La plaie est complétement cicatrisée. La face antérieure de la main et du carpe est encore un peu tuméfiée et douloureuse à la pression. Les doigts sont dans la demi-flexion, et le malade ne peut guère les écarter de cette position par les mouvements volontaires. Les mouvements communiqués sont très-restreints et très-douloureux, surtout dans le sens de l'extension.

A dater de ce jour, nous imprimons tous les matins des mouvements de plus en plus prononcés aux doigts du malade, et nous lui recommandons de s'exercer fréquemment à des mouvements volontaires.

Le 29. Toute trace de tuméfaction a disparu ; il ne reste plus qu'un point douloureux immédiatement au-dessus du ligament antérieur du carpe. Les mouvements des doigts se font dans une étendue considérable ; l'extension est presque complète ; la flexion est moins avancée. Le malade ne peut encore saisir dans sa main le globe d'une bande roulée. La sensibilité n'a pas reparu au doigt indicateur.

Le 2 novembre. Les mouvements des doigts sont beaucoup plus étendus. La flexion est plus prononcée, mais encore incomplète.

Le 8. L'opéré peut être considéré comme guéri, et il sortira bientôt de l'hôpital.

Les mouvements des doigts sont encore un peu roides, et la flexion ne se fait pas d'une manière complète; mais cet état s'améliore tous les jours, et dans peu de temps la main jouira de toutes ses fonctions, quoique la face palmaire de l'index reste presque insensible.

Notre malade est donc définitivement débarrassé de sa

tumeur, à moins qu'elle ne se reproduise dans l'extrémité centrale du nerf, ce qui, hélas! n'est que trop à craindre.

NOTE SUR LA BLENNORRHAGIE DE L'HOMME ET SUR SON TRAITEMENT;

Par M. Bedoin, médecin aide-major de 1re classe.

La question de la blennorrhagie renferme un certain nombre de points sur lesquels les opinions admises par la généralité des médecins sont loin d'être à l'abri de toute contestation. Ainsi, par exemple, on attribue à cette affection une origine presque toujours *virulente*. Or, le « *virus blennorrhagique* » (1) présente une anomalie importante qui mérite d'être étudiée et qui crée, à mon sens, une différence complète entre lui et les véritables virus.

Un autre point plus litigieux encore est relatif au traitement de la blennorrhagie. Tout le monde, ou à peu près, administre dans les chaudes-pisses, le copahu et le cubèbe; et ces balsamiques jouissent comme « antiblennorrhagiques » d'une réputation si universelle, qu'il semble vraiment téméraire de leur contester une efficacité spécifique absolue dans la cure des écoulements vénériens. Telle est pourtant mon opinion, que je compte étayer de preuves nombreuses et de documents authentiques.

I. — *Du virus blennorrhagique.*

Personne ne sait réellement, est-il besoin de le dire? quel est le véritable agent de transmission de la blennor-

---

(1) Contrairement aux praticiens qui font de la blennorrhagie une affection spéciale et ayant un virus distinct, M. Baumès la regarde comme une dégénérescence du chancre, pouvant donner lieu à une infection constitutionnelle, bien qu'incapable de le reproduire, soit par inoculation, soit par le simple contact. D'autres médecins, parmi lesquels M. Lagneau, se rattachent à l'opinion d'Astruc, Hunter, Hufeland, Swédiaur, et prétendent que la blennorrhagie est produite par le même virus que le chancre; selon eux les deux maladies seraient identiques, et ne différeraient que par leur forme primitive, laquelle tiendrait à des causes secondaires. (Grisolle, *Traité de pathologie interne*, t. 2, p. 35.)

rhagie. On a trouvé dans le pus uréthritique, tantôt des infusoires (le professeur Tigri, de Sienne), tantôt des produits cryptogamiques (M. Jousseaume, thèse inaugurale), à la présence desquels a été rapportée la contagion de la maladie.

Quoi qu'il en soit de la nature intime de son agent primordial, la transmission de la chaude-pisse proprement dite présente plusieurs particularités intéressantes. Tout d'abord je vais citer quatre tentatives d'inoculation dans lesquelles cette transmission n'a pas eu lieu.

Voici en quelques mots les expériences faites il y a sept ou huit ans à l'hôpital de Strasbourg par mon collègue et ami le docteur Raimond, sous la direction de M. le professeur Küss; elles sont relatées en détail dans sa thèse inaugurale (*de la Blennorrhagie de la femme et quelques mots sur les écoulements des organes génitaux*, Strasbourg, novembre 1864, p. 36 et suivantes).

Des tampons de charpie imbibée de pus d'uréthrites aiguës provenant de trois malades différents furent placés au fond du vagin en contact avec le col utérin, chez trois femmes alors guéries des affections vénériennes pour lesquelles elles étaient entrées à l'hôpital. Dans ces trois expériences, le pus séjourna dans les organes génitaux pendant 16, 14 et 9 heures. Une quatrième tentative d'inoculation fut faite chez une femme également guérie d'une ulcération à la vulve, à qui M. Küss introduisit lui-même dans le canal de l'urèthre une mèche de charpie trempée dans du pus blennorrhagique bien franc, lequel provenait d'une uréthrite suraiguë datant de dix jours. Dans aucune de ces quatre expériences le pus ainsi inoculé ne produisit le moindre effet.

Pourtant ces inoculations réunissaient les diverses circonstances qui peuvent favoriser l'action d'un principe contagieux et aider au développement d'une maladie nouvelle : le pus venait d'être recueilli et était placé à *demeure* au contact d'un organe qui est un véritable *lieu d'élection* pour l'affection qui nous occupe.

Il y a donc des cas où la blennorrhagie dite virulente semble être privée de son caractère essentiel, la transmissi-

bilité ; mais ce n'est pas la seule anomalie que présente la contagion de cette maladie.

Voici, d'après Chomel (*Eléments de pathologie générale*, p. 42), une des principales qualités des virus :

« Introduits dans un corps sain ou malade, ils déter-
« minent *tous*, au moyen d'une *série constante* de phéno-
« mènes morbides, la *reproduction de principes semblables*
« *à eux-mêmes* et capables de développer, dans les sujets
« qui les recevront, des effets semblables. »

Or, en dépit de l'opinion si autorisée de M. Ricord, des praticiens très-expérimentés tels que MM. Baumès, Lagneau et Vidal ont vu la syphilis constitutionnelle se produire après des blennorrhagies sans complication de chancre (Grisolle, *Traité de pathologie interne*, t. II, p. 136).

Ces faits, qu'il est difficile de révoquer en doute, prouveraient donc qu'une même cause spécifique, le « virus blennorrhagique », est capable de donner naissance à deux maladies bien distinctes, la vérole et la chaude-pisse.

En somme, pour ce qui concerne la nature de la blennorrhagie dite virulente, la science est loin d'être faite d'une manière définitive, et les remarques précédentes me semblent démontrer que les idées généralement admises à ce sujet ne sont en aucune façon axiomatiques et indiscutables, comme pourrait peut-être le faire croire l'espèce d'accord tacite de la grande majorité des médecins.

II. — *Du traitement de la blennorrhagie.*

Le copahu et le cubèbe entrent dans presque toutes les médications dirigées contre la blennorrhagie. Pourtant ces remèdes sont parfois très-infidèles, et il est un assez grand nombre de cas où ils ont été employés sans succès.

Dans mon opinion, ces deux médicaments, administrés tantôt isolément, tantôt associés l'un à l'autre, ne méritent pas la vogue dont les entoure la faveur publique. Chargé, il y a deux ans, pendant plus de six semaines (29 août-15 octobre 1869), de l'intérim du service des vénériens à l'hôpital militaire de Lyon, j'ai voulu tenter de m'en passer d'une manière absolue, et j'y ai pleinement réussi. Voici

de quelle manière j'ai modifié le traitement ordinairement en usage :

Pendant la période inflammatoire, mes malades atteints d'uréthrites aiguës étaient soumis à un régime antiphlogistique : bains tièdes (grands bains et bains de siége), demi-diète d'aliments et diète de vin et décoction de lin comme tisane. Ceux d'entre eux qui, en dépit de ce régime, souffraient encore d'érections douloureuses, prenaient quelques potions opiacées et camphrées. A quelques-uns j'ai même administré le tartre stibié (0.05 par litre de tisane), dont l'action était souveraine.

Je ne veux pas oublier de citer un médicament moins désagréable que ce dernier et qui m'a rendu à cette époque et depuis de si grands services, que je l'emploie presque exclusivement aujourd'hui pour combattre le priapisme si pénible qui vient fréquemment compliquer au début les uréthrites aiguës : je veux parler du bromure de potassium, qui, à la dose de un à deux grammes dans une infusion de feuilles d'oranger prise le soir, m'a toujours réussi à merveille.

Aussitôt la période inflammatoire passée, je donnais à mes malades quatre ou cinq injections par jour avec le liquide suivant :

Sulfate de zinc..	0,20
Sous-acétate de plomb.	0,20
Eau distillée.	1,00

à employer en agitant chaque fois la bouteille. A mesure que l'écoulement diminuait, je faisais réduire à trois, puis à deux, puis à une le nombre des injections, et je continuais ainsi jusqu'à ce qu'il ne se produisît plus le moindre suintement uréthral. Vers la fin de la maladie je commençais à donner aux malades un peu de vin dont j'augmentais graduellement la quantité jusqu'à complète guérison de l'uréthrite.

Je ferai, à propos de ce traitement, deux observations. La première concerne le mode d'action de l'injection ci-dessus formulée : au moment même de sa préparation, une double décomposition s'opère au sein du liquide, qui se trouve

alors contenir en réalité de l'acétate de zinc en solution et un précipité pulvérulent de sulfate de plomb en suspension. La présence du premier de ces composés attribue à l'injection des propriétés astringentes ; quant au précipité de sulfate de plomb, il joue le rôle d'isolant à l'égard des parois du canal, qu'il tapisse d'une couche protectrice.

La deuxième remarque s'adresse à l'emploi du vin, qu'il est peu commun de voir conseiller aux individus atteints de blennorrhagie. Bien loin de là, un grand nombre de médecins le proscrivent d'une façon absolue, tandis que j'ai pu en donner avec avantage à des hommes qui d'ordinaire en sont absolument privés au régiment.

J'ai consigné sous forme de notes à la fin de ce travail les observations abrégées de six uréthrites qui, rebelles à mes injections favorites, guérirent très-rapidement sous l'influence d'une méthode nouvelle due à M. le docteur Paillasson (*Des injections isolantes dans le traitement de la blennorrhagie*, Paris-Lyon, 1869). Expérimenté dans huit cas où la maladie semblait au-dessus des ressources de l'art, le procédé dont je vais parler ne m'a donné que deux insuccès. Son but est d'isoler les parois de l'urèthre et d'obtenir un contact prolongé du remède avec le mal, en substituant des injections solides, pouvant séjourner dans le canal, aux injections liquides habituellement en usage qui ne font qu'y passer.

L'indication qui fait la base de cette méthode, comme le fait remarquer très-justement l'auteur de la brochure que j'ai entre les mains, avait été reconnue par bien des médecins. Ainsi Swédiaur, dans son *Traité des maladies syphilitiques*, en 1798, conseille l'usage des bougies isolantes, et Ricord, dans son *Traité des maladies vénériennes*, recommande l'emploi de mèches de linge introduites dans le canal.

Du reste, en principe, cette idée est la même que celle qui a conduit M. Mallez à inventer un appareil au moyen duquel on insuffle dans le canal des poudres médicamenteuses et que j'ai vu employer, non sans succès, au Val-de-Grâce en 1867 par mon collègue et ami M. le docteur Bouloumié. M. Jacquemet, de Montpellier, et M. le docteur

Morand, de Pithiviers, ont aussi imaginé des instruments analogues.

On a reproché à ces procédés de laisser se former quelquefois dans le canal de l'urèthre de petites concrétions de substances pulvérulentes (Rollet). Cette objection, discutable pour le système de M. Mallez et les systèmes analogues, ne nous paraît pas fondée pour la méthode qui nous occupe.

M. Paillasson préconise l'emploi en injections d'un mélange de glycérine et d'amidon dans des proportions spéciales. Ce mélange inerte peut être considéré comme capable de guérir certains écoulements en isolant les parois de l'urèthre.— Il se prête également à l'addition de toutes les substances médicamenteuses qui ont fait jusqu'à ce jour la base des injections liquides : sulfate, oxyde de zinc, sous-nitrate de bismuth, tannin, acétate de plomb, goudron, ratanhia, etc. Pour faire pénétrer ces injections solides dans le canal, M. Paillasson se sert d'un tube cylindrique en étain souple, pareil à ceux où sont contenues les couleurs des peintres, et préalablement rempli du glycérolé d'amidon. On visse à l'un des bouts une petite canule, et une pression graduée exercée à l'autre bout par l'intermédiaire d'une petite clef autour de laquelle on enroule le tube chasse l'injection dans l'urèthre.

Le tube est gradué en divisions égales qui servent à indiquer la dose moyenne du médicament que l'on doit faire pénétrer dans le canal.

Chimiquement et physiquement, le glycérolé adopté par M. Paillasson se trouve dans d'excellentes conditions pour pouvoir séjourner dans l'urèthre, et l'opération, dans l'immense majorité des cas, est absolument indolore. Les injections que j'ai essayées étaient au glycérolé d'amidon simple ou additionné de sulfate de zinc $\frac{1}{100}$. Conformément au conseil de l'auteur, j'en ai fait prendre à mes malades une tous les soirs au lit après avoir uriné. Dans ces conditions ils la gardaient très-bien une grande partie de la nuit. Chaque injection est d'un peu plus d'un gramme de glycérolé et de 0,01 de sulfate de zinc.

Voici maintenant les résultats que j'ai obtenus : ils se rapportent tous à des malades atteints d'uréthrites non compliquées d'orchites, et qui, à mon arrivée (29 août), se trouvaient déjà dans les salles, ou bien y sont entrés depuis cette époque jusqu'au 30 septembre inclus.

Parmi ces malades, au nombre de 72, 13 seulement n'étaient pas guéris au moment où j'ai quitté le service (16 octobre). Soignés pour des blennorrhagies aiguës (nouvelles ou récidivées), 11 d'entre eux n'avaient fait que les injections liquides ci-dessus formulées, les 2 autres ayant de plus essayé sans succès les injections solides (simples et au sulfate de zinc).

Huit vénériens figuraient sur le cahier avec le diagnostic uréthrite chronique; tous ont guéri sans qu'il y ait eu besoin d'employer autre chose que les injections au sulfate de zinc et à l'acétate de plomb. Un seul d'entre eux a passé 50 jours à l'hôpital; il est vrai de dire qu'il n'a suivi mon traitement que pendant 10 jours au bout desquels il est sorti guéri. Il en est à peu près de même pour quatre autres qui ont séjourné de 20 à 30 jours et pour un cinquième qui est resté 35 jours. Les deux derniers, qui n'ont passé à l'hôpital que 13 et 16 jours, n'ont été traités que par moi.

Sur les 45 malades atteints d'uréthrites aiguës (nouvelles ou récidivées) et guéris par les seules injections liquides, une dizaine seulement a compté plus de cinq semaines de traitements divers, celui que je prescrivais venant toujours en dernier lieu et amenant bien vite la guérison. C'est ainsi, pour prendre comme unique exemple le malade qui a fait le plus long séjour dans le service, c'est ainsi que le nommé Théron, du 61e de ligne (salle 20, n° 20), entré le 8 juillet pour une « uréthrite récidivée d'invasion ancienne », a commencé le 3 septembre à prendre du vin, le 6 à faire des injections, et qu'il est sorti guéri le 13.

Dix-huit hommes ne sont pas restés plus de 3 semaines (minimum 13 jours); huit ont passé dans les salles de 3 à 4 semaines, les autres de 4 à 5.

Tous les faits relatés dans ce travail sont de la plus scrupuleuse exactitude; mon ami le Dr Berchond de Lyon, qui les a observés avec moi, pourrait attester leur authenticité.

Pour moi, je les trouve très-significatifs, et ils me semblent tendre à prouver qu'en dehors du copahu, du cubèbe, des injections violentes et des dépuratifs (?) il y a encore plus d'un moyen à employer pour guérir la blennorrhagie de l'homme.

Voici très-sommairement les observations des 6 malades qui ont dû leur guérison complète et définitive aux injections solides, soit inertes, soit actives.

I. Le 1er de ces malades, nommé Bazanté, du 86e de ligne (salle 20, n° 35), entré le 22 mai, pour une uréthrite aiguë (compliquée d'orchite), datant de 40 jours, fit sans succès, pendant 8 jours, à dater du 31 août, des injections au sulfate de zinc et à l'acétate de plomb. Le 8 septembre, je lui donnai un tube à injections inertes (glycérolé d'amidon), dont il fit une seule chaque soir. Depuis 2 jours, j'avais commencé à lui donner du vin. Le 15 septembre, il sortait parfaitement guéri.

II. Fressard, 8e hussards (salle 20, n° 11), entré le 25 juillet, pour une uréthrite, vieille de 18 mois, mais redevenue aiguë depuis 2, fut soumis à divers traitements, notamment à des injections d'oxyde de zinc. Le 6 septembre, je lui conseillai mes injections habituelles, et le 10, je commençai à lui donner du vin. Le 16, comme je ne voyais pas une grande amélioration, je fis commencer au malade des injections solides, inertes (une tous les soirs). Le 25, il sortait entièrement guéri.

III. Racine, 11e de ligne (salle 20, n° 53), entré le 24 juillet, pour une uréthrite vieille de 4 ans et revenue à l'état aigu depuis 8 jours, fit aussi une foule de remèdes et en dernier lieu des injections dites « injections Ricord ». Le 8 septembre, il commençait, sur mon avis, des injections inertes. Après en avoir pris 12, c'est-à-dire le 20, il était radicalement débarrassé de son écoulement, qui n'a pas reparu depuis.

IV. Degrenne, 30e de ligne (salle 20, n° 70), entré le 7 septembre, pour une uréthrite datant de 8 jours, fut mis dès le 19 aux injections liquides (sulfate de zinc et acétate de plomb), et commença le 23 à prendre du vin. La guérison tardant à survenir, je lui fis prendre des injections solides au sulfate de zinc, à dater du 5 octobre. Le 16, il sortait de l'hôpital, délivré de sa chaude-pisse depuis plusieurs jours.

V. Flammarion, sergent au 61e de ligne (salle 22, n° 7), entré aux vénériens le 27 août, a eu sa première uréthrite il y a 7 ans. Un 2e écoulement parut 2 ans plus tard et dura 2 ans en dépit des traitements. Un 3e, venu il y a 2 ans, ne céda qu'après plus d'un an de soins.

La dernière blennorrhagie se déclara au commencement de mai 1869. Injections liquides le 1er septembre ; le 9, le malade commence à avoir du vin. Le 29 septembre, l'écoulement n'ayant pas entièrement disparu, je conseille des injections solides au sulfate de zinc. Le 14 octobre, Flammarion sort de l'hôpital complétement guéri.

VI. Dumortier, 88e de ligne (s. 20, lit 41), entré à l'hôpital le 1er septembre, pour une uréthrite datant de deux ans et récidivée depuis un mois, commence le 6 à faire des injections de sulfate de zinc et acétate de plomb ; il reçoit du vin à partir du 10. Le 20, la guérison se faisant attendre, Dumortier entreprend des injections inertes qui, le 28, sont remplacées heureusement par des injections solides au sulfate de zinc. Le 9 octobre, le malade s'en allait débarrassé depuis plusieurs jours de sa chaude-pisse.

Depuis l'époque où ces notes ont été rédigées, le *Courrier médical* a publié, dans ses numéros 42, 43, 44, 45 et 47 de 1871, un travail assez étendu de M. le docteur Mallez, sous ce titre : *Médication topique de l'urèthre, et étude comparative des divers moyens successivement employés contre les écoulements uréthraux.*

A la fin de cette sorte de revue, qui m'a paru fort bien faite, l'auteur analyse le procédé de M. Paillasson, auquel il adresse quelques critiques, et signale ensuite une médication nouvelle, due à M. Reynol. Elle consiste en une bougie de 12 à 14 centim. de long, du n° 13 ou 15 de la filière Charrière, composée de glycérine et de gélatine, auxquelles on incorpore du ratanhia, du sulfate de zinc, de la belladone ou de l'opium. La consistance en est telle qu'on peut la pousser dans l'urèthre, et que pourtant elle n'y détermine aucune sensation douloureuse. Préalablement mouillées, ces bougies « porte-remèdes » sont introduites en totalité dans le canal, où elles séjournent jusqu'à leur complète fusion, qui survient au bout d'une heure ou une heure et demie. Leur légère adhérence aux parois les empêche, paraît-il, de progresser vers la vessie, comme aussi de sortir de l'urèthre (*Courrier médical*, 1871, n° 47, p. 354). *A priori*, ce procédé semble très-séduisant, et je me propose de l'employer à la première occasion.

NOTE CONCERNANT LE TRAITEMENT DES URÉTHRITES

PAR LES PRÉPARATIONS DE L'EUCALYPTUS GLOBULUS ;

Par M. J. Aron, médecin-major de 1re classe.

Un travail des plus intéressants, publié par M. le docteur Gubler, dans le *Bulletin de thérapeutique* (août et septembre

1871), sur l'histoire naturelle, les propriétés chimiques, physiologiques et médicamenteuses de l'eucalyptus globulus, cet arbre d'origine australienne qui paraît appelé à de si grands succès dans la culture, et l'étude que cet éminent observateur a faite des diverses préparations retirées de cette plante, nous avait donné l'idée d'utiliser notre séjour en Algérie, où l'eucalyptus a été adopté avec un véritable enthousiasme, pour contrôler les ressources si vantées de ce médicament nouveau.

La note que j'ai l'honneur d'adresser au conseil de santé n'a d'autre but pour le moment que d'éclaircir un point tout à fait restreint de cette action ; chargé momentanément d'un service de vénériens, j'ai essayé le traitement des blennorrhagies uréthrales par les préparations d'eucalyptus ; si les résultats ne paraissent pas bien encourageants, ils ne préjugent en aucune façon des succès déjà obtenus par plusieurs praticiens dans d'autres indications, par exemple, dans le traitement des affections catarrhales des voies respiratoires où ce remède semble surtout trouver son emploi, et dans celui des affections fébriles périodiques, sans qu'il faille espérer cependant qu'une expérimentation froide et impartiale lui conserve le nom quelque peu orgueilleux d'arbre à fièvre, que l'Espagne lui a octroyé.

Pour tout ce qui concerne l'histoire botanique, l'analyse chimique exacte, les usages industriels et l'étude médicale de la substance, le travail indiqué de M. Gubler donne les renseignements les plus complets ; je rappelle seulement que, d'après les recherches de M. Cloez (1868), ce serait surtout à deux sortes de principes qu'il faudrait pour l'eucalyptus rapporter les effets les plus importants ; d'une part, le tannin, associé aux principes amers, qui s'y trouve en assez forte proportion pour qu'on ait pu essayer les feuilles dans le tannage des cuirs, et d'autre part une substance à laquelle M. Cloez a donné le nom d'*eucalyptol*, principe analogue à l'essence de térébenthine et renfermé dans l'huile essentielle, sorte de camphre liquide miscible dans l'eau et soluble dans l'alcool, l'éther et les huiles fixes, dont la composition est $C^{24}\ H^{20}\ O^{2}$. M. le docteur Jaillard, pharmacien-major de 1re classe et professeur à

l'école de médecine d'Alger, a bien voulu mettre à ma disposition les diverses préparations d'eucalyptus, et j'ai pu, grâce à lui, essayer dans le cas tout à fait spécial que j'ai indiqué, les infusions de feuilles, la teinture alcoolique, l'eucalyptol en émulsion, la poudre de feuilles, etc.

Avant d'exposer les résultats obtenus, je veux faire remarquer une observation très-judicieuse de M. Gubler, qui donne peut-être la clef du peu d'efficacité réelle constatée dans mes essais. Après avoir indiqué l'analogie de l'eucalyptol avec les balsamiques les plus vantés, et avoir signalé la réussite de son emploi dans les affections des voies urinaires, blennorrhagies, catarrhes de l'urèthre, leucorrhées, il insiste sur ce fait que l'élimination des balsamiques par les reins est la condition essentielle de leur succès dans ces maladies ; or, ceux dont l'oxydation est facile au contact de l'air s'éliminent de préférence par les organes urinaires, tandis que ceux dont l'oxydation est difficile s'éliminent par la volatilisation dans les voies respiratoires ; c'est ainsi que le copahu, aisément attaqué par l'oxygène de l'air, s'échappe sans obstacle par l'émonctoire rénal et modifie par son action de contact l'épithélium des voies urinaires ; l'eucalyptol, au contraire, de même que les baumes du Pérou, de Tolu, est réfractaire à cette oxydation : aussi tend-il de préférence à s'échapper par les muqueuses aériennes : la modification qu'il exerce sur les reins, la vessie et l'urèthre, n'a rien de bien marqué, et il doit *à priori* mieux agir dans les affections des voies respiratoires que dans celles des organes génito-urinaires : cette observation semble confirmée par nos propres observations.

Quoi qu'il en soit, j'ai essayé les préparations d'eucalyptus sur 18 malades, et l'expérimentation n'a pas été poussée plus loin, en raison de la nécessité où j'ai été de quitter le service des vénériens pour en prendre un autre. Voici le *modus faciendi* que j'ai suivi : Tout d'abord, tous les malades en expérimentation ont été mis à l'usage de la *tisane d'eucalyptus*, préparée au moyen des feuilles séchées à l'étuve et infusées à la dose de 8 gr. jusqu'à 20 gr. par litre, en ayant soin de ne pas pousser l'infusion jusqu'à une décoction prolongée. Cette boisson a un goût légère-

ment aromatique, à saveur un peu amère, plutôt agréable en somme au goût et dont nos malades ont fait usage sans la moindre répugnance, témoignant spontanément qu'elle était facilement supportée et qu'on s'y habituait volontiers. Plusieurs ont indiqué une augmentation de l'appétit qui nous paraît légitimée par la stimulation des voies digestives que provoquent les principes toniques et amers. L'usage de cette tisane a été continué pendant toute la durée du traitement par les autres préparations, et dans quelques cas elle a servi à faire des injections légèrement astringentes sur la muqueuse uréthrale. Nous ne pouvons en toute sincérité exagérer l'influence curative de cette méthode ; il ne nous a pas semblé que les modifications dans l'abondance et l'âcreté de l'écoulement fussent bien appréciables ; ce ne serait dans tous les cas qu'un moyen adjuvant à combiner avec une médication plus active, moyen très-facile du reste, accepté aisément par les malades et dont l'efficacité semble devoir être comparée à celle qu'on a cru naguère devoir attribuer pour des cas analogues à l'infusion de matico.

En second lieu, pour retirer de l'eucalyptus toute la partie active, nous avons employé la *teinture alcoolique*. Il ne paraît pas, en effet, que les extraits aqueux et alcooliques renferment tous les principes efficaces : leur préparation est lente et d'autre part il est plus facile de surveiller l'administration sous la forme liquide, plus susceptible également d'un dosage exact. Nous avons commencé par l'administration quotidienne, à la visite, d'une solution renfermant 0,50 que nous avons portée progressivement à des doses bien plus fortes jusqu'à 6, 8 et 12 gr. par jour. L'effet physiologique ne nous a pas paru bien marqué : dans deux cas, l'effet thérapeutique s'est traduit par une diminution après 12 jours, et après 2 jours, chez l'autre, de l'écoulement ; encore dans ce dernier cas s'agissait-il sans doute d'un de ces écoulements anodins qui guérissent spontanément. La nécessité d'augmenter les doses n'est du reste pas sans inconvénient en raison de l'alcool dont on augmente forcément la quantité ingérée ; il est certain qu'une fois arrivé à 6 gr., le goût de cette solution est loin d'être agréable ; elle amène

de l'âcreté à la gorge, de la soif, une sensation de brûlure le long de l'œsophage analogue à ce que produit l'usage de l'alcool concentré ; c'est surtout l'*eucalyptol* qui a été essayé et dont les propriétés ont été énumérées dans le travail de M. Gubler ; si nous en avons constaté quelques-unes chez nos malades, l'odeur aromatique fragrante n'a pas paru pénible ; tout en accusant un peu d'âcreté à la gorge, de chaleur à l'estomac, tous se sont bien accommodés de la saveur spéciale et chaude du médicament ; mais ici s'arrête l'analogie des résultats constatés. En effet, il ne nous a pas été donné de retrouver ni les troubles digestifs, ni la diarrhée, encore moins la céphalalgie et l'excitation presque fébrile que, dit-on, à des doses bien moins considérables, les nôtres provoqueraient. En effet, nous avons pu porter l'eucalyptol jusqu'à 10 grammes, sans rien remarquer de semblable à ce qu'on dit avoir produit par 1 et 2 gr. Nous avons cependant été en garde contre les tromperies des malades, et nous nous sommes assuré par nous-même que le médicament était pris. En revanche, l'haleine était sensiblement aromatique ; les urines examinées n'ont pas donné d'odeur bien appréciable et ne précipitaient pas par l'acide nitrique. Le mode d'emploi consistait en une potion gommeuse renfermant en émulsion l'eucalyptol suspendu depuis 0,50 jusqu'à 10 gr.; d'autre part, l'effet thérapeutique a été peu marqué; l'amendement, qui semblait se produire assez rapidement dans quelques cas, ne s'est guère soutenu, et, au résumé, le chiffre des insuccès a été dans une proportion trop considérable pour que l'illusion soit permise. D'ailleurs, la contre-partie de l'expérimentation a consisté dans les modifications rapides obtenues par la potion Choppart, dans les cas où l'eucalyptol avait paru impuissant (Voir les observations).

A un moment de nos essais, l'eucalyptol et la teinture étant venus à nous manquer, nous avons administré la poudre de feuilles, préalablement séchées à l'étuve et finement pulvérisées. Cette préparation renferme à la fois le tannin, la résine, les principes amers ; le volume de la poudre en rend l'administration difficile, et nous n'affirmerons pas que bien des paquets n'aient pris un autre chemin

que celui de l'estomac. Au demeurant, l'utilité nous en a paru très-médiocre. Nous avons déjà parlé des injections pratiquées avec l'infusion de la plante.

Notre expérimentation n'a porté que sur 18 malades dont nous résumons plus loin les observations ; l'obligation où j'ai été de quitter le service des vénériens pour un autre l'a interrompue : d'ailleurs, le peu d'encouragement de ce premier essai ne m'a pas engagé à le reprendre. Sur ces 18 cas, nous notons 13 insuccès et 5 guérisons. Les dernières ont été produites dans deux cas après 6 jours de traitement, dans un cas après 10 jours ; une fois après 15 jours et une autre après 17 jours. Les deux premiers nous semblent devoir être rangés dans la catégorie de ces écoulements uréthraux dont le simple repos, aidé de quelques soins hygiéniques, a rapidement raison. Quant aux autres, ils ne s'éloignent guère de la durée moyenne des uréthrites traitées par les moyens habituels.

En résumé, les préparations d'eucalyptus ne paraissent pas devoir dépasser comme efficacité d'action dans les uréthrites, le matico, et elles restent loin sous ce rapport du copahu et du cubèbe. Une seule circonstance à faire valoir, c'est l'innocuïté parfaite de leur emploi ; si l'eucalyptol ne guérit pas et ne tarit pas les écoulements bien rapidement, il ne provoque au moins ni gastralgie, ni diarrhée, ni éruption. Cette note n'a d'ailleurs d'autre prétention que de mettre en garde contre les enthousiasmes trop prompts avec lesquels on adopte parfois les nouveautés thérapeutiques.

Résumé des observations.

Succès. — 1. G..., 1er zouaves, s. 9, n° 10. Blennorrhagie simple, 6 jours d'invasion, entré le 1er février. Pas de traitement antérieur. Teinture d'eucalyptus pendant 7 jours. Diminution de l'écoulement : au bout de 12 jours, guérison complète après 20 jours de maladie et 15 jours de traitement.

2. F..., 2e régiment du train, s. 9, n° 13. Entré le 12 février. Uréthrite aiguë ayant 8 jours d'invasion sans traitement antérieur. Teinture d'eucalyptus à 10 gr., puis à 12 gr. : diminution après 5 jours. Guérison après 6 jours de traitement et 12 jours de maladie (forme probablement légère.)

3. T..., 1er zouaves, s. 9, n° 7. Uréthrite. Entré le 6 février, après 4 jours d'invasion, pas de traitement antérieur. Teinture d'eucalyptus à 6 gr., puis à 8 gr. jusqu'à 12. Diminution de l'écoulement après 2 jours de traitement. Guérison après 6 jours de traitement et 10 jours de maladie.

4. T..., 1er zouaves, s. 10, n° 35. Entré le 11 février. Uréthrite subaiguë, un mois d'invasion, n'a fait que quelques injections astringentes. Teinture à 10 et 16 gr. pendant 4 jours. Puis, émulsion d'eucalyptol depuis 0,50 par jour jusqu'à 2,50 pendant 6 jours. Guérison après 10 jours de traitement.

5. N..., 1er zouaves, s. 10, n° 9. Entré le 29 janvier. 8 jours d'invasion. Uréthrite. Pas de traitement antérieur. Teinture d'eucalyptol, à 4 gr., à 12 gr. pendant 14 jours. Diminution de l'écoulement. Guérison après 17 jours.

Insuccès. — 1. G..., 2e régiment du train, s. 9, n° 5. Uréthrite. Entré le 27 février, 3 semaines d'invasion : pas de traitement antérieur. Infusion d'eucalyptus pendant 5 jours, injections pendant 3 jours. Le 5e jour, un peu d'hématurie, écoulement augmenté.

Suppression de l'eucalyptus et son remplacement par la potion Choppart.

2. H..., 2e régiment du train, s. 9, n° 6. Uréthrite. Entré le 31 janvier. 4 jours d'invasion. Pas de traitement antérieur. Teinture d'eucalyptus de 4 gr. jusqu'à 16 gr., progressivement pendant 15 jours. Pas de modification. Eucalyptol en émulsion, depuis 0,50 jusqu'à 10 gr., pendant 9 jours. Diminution de l'écoulement ; le médicament est suspendu pour cause d'épuisement de la provision d'eucalyptol.

Réapparition de l'écoulement. Poudre de feuilles à la dose de 20 gr. par jour, pendant 5 jours. Insuccès. Suppression de la médication et guérison rapide par la potion Choppart.

3. V..., 1er régiment de zouaves, s. 9, n° 7. Uréthrite aiguë. Entré le 9 février, 5 jours d'invasion. Teinture pendant 6 jours, depuis 10 à 14 gr., puis émulsion d'eucalyptol de 0,50 à 4 gr. par jour, pendant 8 jours, diminution de l'écoulement ; interruption de la médication par défaut de la substance. Poudre et émulsion reprises, l'une à 10 gr. par jour, l'autre à 8 gr. pendant 5 jours. Aucun effet favorable. Guérison par la potion Choppart.

4. G..., 1er zouaves, s. 9, n° 23. Entré le 22 février. Uréthrite aiguë avec douleur en urinant et érections. 4 jours d'invasion. Insuccès après l'emploi de l'émulsion, pendant 4 jours, à la dose de 4 à 6 gr. ; de la tisane pendant 12 jours et de la poudre à 16 gr. par jour, pendant 5 jours.

5. Q..., 1er chasseurs, s. 9, n° 37. Entré le 20 janvier. Un mois d'invasion. A fait pendant ce temps un traitement par les injections de sulfate de cuivre et des bols de copahu et de cubèbe. Au bout de 6 jours

de teinture, portée de 4 à 8 gr. par jour, l'écoulement diminue, mais l'amélioration ne se soutient pas ; malgré la reprise de la solution de teinture, portée à la dose forte de 10 à 14 gr. par jour, pendant 6 jours, il faut y renoncer, et le copahu n'amène lui-même la guérison qu'après un emploi de 6 jours à dose assez forte. Un mois de maladie.

6. M..., 1er zouaves, s. 9, n° 39. Entré le 29 février. Ecoulement abondant, 5 jours d'invasion. Nulle modification au bout de 6 jours, par la tisane et les injections.

7. P..., 1er zouaves, s. 10, n° 7. Entré le 22 février. Uréthrite au 8e jour. Emulsion d'eucalyptol, 4 à 8 gr., pendant 3 jours. Poudre à 20 gr. par jour, pendant 4 jours. Injections, 6 jours. Diminution peu marquée de l'écoulement.

8. M..., 1er zouaves, s. 10, n° 8. Uréthrite, 8 jours d'invasion. Teinture pendant 6 jours, à 10 et 12 gr. Eucalyptol de 0,50 à 10 gr., pendant 13 jours : insuccès.

9. C..., 2e régiment du train. Entré le 28 février. Uréthrite, 40 jours d'invasion, s. 10, n° 17. Pas de traitement antérieur. Insuccès après 8 jours de traitement par la tisane et les injections d'eucalyptus.

10. L..., 63e de ligne, s. 10, n° 27. Entré le 1er février, 15 jours d'invasion sans traitement antérieur. Uréthrite et phymosis. Insuccès après 15 jours de teinture, de 6 à 15 gr., et 8 jours d'émulsion à 6 gr.

11. F..., 12e régiment provisoire, s. 10, n° 32. Uréthrite, 8 jours d'invasion. Pas de résultat après 9 jours de traitement par l'émulsion, la poudre et les injections.

12 et 13. Deux autres cas sans intérêt spécial. Insuccès au bout de 10 jours de traitement ; ont été évacués pour causes diverses sur d'autres divisions.

NOTE SUR DE NOUVEAUX APPAREILS EN ZINC LAMINÉ POUR LES FRACTURES DES MEMBRES INFÉRIEURS ;

Par M. V. Raoult-Deslongchamps, médecin-major de 1re classe.

Le tome XXVIII du *Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, contient un travail de mon ami, M. le Dr Cuignet, intitulé : *Effets consécutifs des blessures par armes de guerre*, qui apporte une nouvelle confirmation à la supériorité de la méthode conservatrice dans les fractures de cuisse par coups de feu. Il a pu, en effet, observer 21 cas de ces fractures suivies de guérison, mais il déplore d'avoir eu à constater dans toutes, de la déformation et un raccourcissement toujours assez considérable du membre. « Aucun, dit-il, des moyens qui sont

« connus et employés n'ont, dans nos 21 cas, réussi à main-
« tenir au membre sa longueur et sa forme : ni les ban-
« dages roulés, ni les gouttières, ni les appareils plâtrés,
« amidonnés et cartonnés, ni le plan incliné n'ont empêché
« le chevauchement, l'usure et la résorption des extrémités,
« l'angle et la saillie des fragments. Il faut absolument
« chercher quelque chose de mieux. Je crois que cela est
« possible et que l'on arrivera à utiliser l'hyperplasie osseuse
« dont le foyer et les bouts de fracture sont le siége, au profit
« des dimensions de l'os en longueur. Je crois aussi que
« l'on finira par trouver un appareil réalisant et maintenant
« la contention, l'extension et la contre-extension, par con-
« séquent aussi la coaptation permanente et la confor-
« mation régulière du membre. »

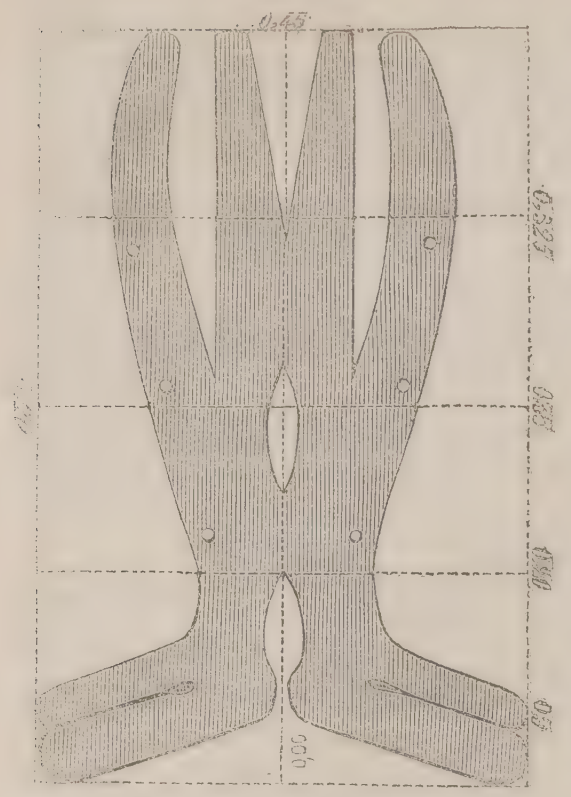
Je n'ai point la prétention d'avoir réalisé absolument le desideratum de mon collègue, mais j'ai la conviction que les appareils en zinc laminé que j'emploie sont tout à fait propres à remplir les conditions de contention des fragments fracturés, qu'il réclame comme indispensables, et je crois utile de les faire connaître aux médecins de l'armée.

La première idée de ces appareils a été puisée par moi dans des dessins du Dr Cambray, médecin de l'hôpital civil de Cambrai, grand-père paternel de ma femme, chirurgien militaire sous le premier Empire, démissionnaire après Waterloo, et décédé en 1859. J'ai fabriqué et employé la première fois l'appareil pour les fractures de jambe, en 1866, à l'hôpital militaire de Lille, où j'étais alors employé. Il m'a semblé si excellent que j'y ai toujours eu recours depuis, quand j'en ai trouvé l'occasion. C'est seulement l'année dernière que j'ai imaginé l'appareil pour la cuisse.

1° *Appareils pour les fractures de jambe.* — Le dessin suivant, établi à l'échelle de 1/10, donne la forme première et les dimensions de cet appareil.

D'après ce modèle, il est facile d'en tailler un autre de grandeur normale, c'est-à-dire dix fois plus grand, en papier un peu fort, que l'on reporte sur une feuille de zinc laminé du n° 11 ou 12, et dont on délimite les contours avec un poinçon. Puis on découpe le zinc avec de forts

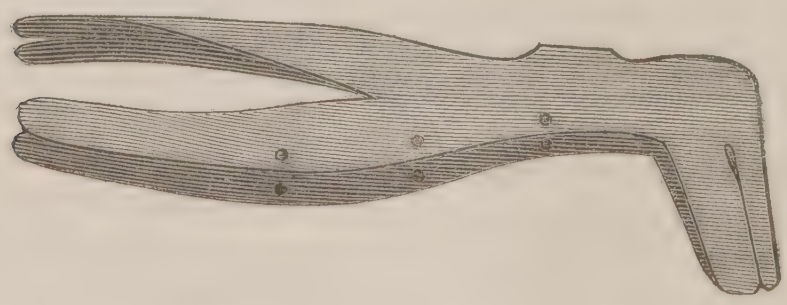
Figure 1re.



ciseaux ou mieux avec une petite cisaille. L'appareil ainsi obtenu, on en rabat les bords et les angles tranchants avec un marteau et on lui donne facilement la forme représentée ci-dessous (*fig.* 2).

Telle est la forme type de l'appareil pouvant convenir à toutes les fractures de jambe simples, quel que soit leur siége, aussi bien à celles de droite qu'à celles de gauche et à toutes les tailles d'adultes. Pour les fractures compliquées de plaies que l'on veut laisser à découvert, rien de plus facile que de le modifier suivant les indications. Un peu plus ou un peu moins de largeur donnée aux valves, une échancrure pratiquée avec des ciseaux, une courbure plus ou moins prononcée imprimée au zinc suffiront. Je ne puis m'étendre sur ces détails dont l'application se présentera d'elle-même au chirurgien pour chaque cas particulier.

Figure 2.



Quoique cet appareil représente assez bien la forme de la jambe, on s'exposerait à des vides et à des compressions locales avec tous les accidents qu'elles amènent à leur suite en l'appliquant à nu sur le membre fracturé. Pour y ob-

vier, le docteur Cambray avait imaginé un petit matelas de crin, piqué à points assez serrés, présentant la même forme et les mêmes dimensions que l'appareil auquel il était fixé au moyen de points de couture. Ce dernier présentait sur ses bords une série de petits trous destinés au passage de l'aiguille. Ce petit matelas avait l'inconvénient d'avoir partout la même épaisseur, de ne pas se mouler exactement sur le membre et de ne pouvoir être que difficilement changé lorsqu'il était sali. Je l'ai remplacé très-avantageusement, je crois, par une couche de ouate de coton, à laquelle je donne partiellement plus ou moins d'épaisseur suivant les indications et qu'il est toujours aisé de renouveler, quand elle est salie ou trop tassée.

Voici maintenant la manière d'appliquer l'appareil.

Le blessé couché sur son lit, la fracture constatée, la position, la direction des fragments examinées, le membre, convenablement nettoyé, peut être placé *à nu* dans l'appareil muni de sa couche de ouate, après avoir constaté par des tractions convenables la possibilité de la réduction et de l'aboutement des fragments. On est même quelquefois obligé d'agir ainsi dans certains cas de fracture avec plaies étendues, pertes de substance, complication d'érisypèle simple ou phlegmoneux, d'abcès, etc., qui doivent toujours rester sous l'œil du chirurgien. Dans les fractures simples, l'expérience m'a appris qu'il était très-avantageux d'appliquer préalablement un bandage de Scultet.

Bien que je l'aie vue appliquée par mes maîtres et recommandée par des chirurgiens très-distingués, j'ai toujours considéré comme peu avantageuse la pratique consistant à n'appliquer aucun bandage à une jambe récemment fracturée, à la laisser libre, couchée sur de grosses éponges mouillées ou sur un drap replié en gouttière, le pied à peine soutenu par des bouts de bandes, reliées à un cerceau mobile, sous prétexte d'attendre, avant de poser un appareil, que les accidents inflammatoires aient disparu et d'éviter ainsi les suites redoutables de la compression, les ulcérations de la peau, les abcès, la gangrène, etc.

Cette manière de faire me paraît aller contre le but qu'elle se propose d'atteindre. En effet, sous l'influence de

l'épanchement sanguin qui se produit là comme dans tous les autres traumatismes et du gonflement du tissu cellulaire consécutif que rien, sauf quelques affusions d'eau froide, ne combat, le membre devient rouge, dur et énormément gonflé. Les fragments non contenus, entraînés par le poids du pied, la contractilité musculaire, les mouvements involontaires du blessé pendant la veille et surtout pendant le sommeil, se déplacent, chevauchent même, en pénétrant, en déchirant les tissus, apportant ainsi d'une manière incessante une nouvelle cause d'irritation et de souffrance. Le blessé condamné à l'immobilité la plus complète, dans le décubitus dorsal, sous peine de voir augmenter ses douleurs, devient inquiet et peu confiant dans sa guérison. La résolution se fait lentement et ne se produit quelquefois qu'avec accompagnement d'abcès, et quand vers le quinzième jour, tout s'étant le mieux passé, on veut appliquer un bandage contentif, les fragments ne se laissent que difficilement aboutir, d'où consolidation lente et cal difforme avec toutes ses conséquences.

Avec une contention convenable et appliquée de suite, pour maintenir en place les fragments bien réduits et une compression légère, bien méthodique, la douleur diminue, le gonflement inflammatoire reste borné, la résolution s'opère dans cinq ou six jours. Les abcès ne s'observent presque jamais. J'ai toujours reconnu la vérité de ces paroles que j'ai entendu prononcer par Seutin, ce grand guérisseur de fractures : « Le meilleur antiphlogistique pour un membre « fracturé, c'est une compression bien faite. »

Je commence donc par appliquer sur la jambe fracturée un bandage de Scultet ordinaire, pendant que des aides maintiennent l'extension et la contre-extension. J'ai soin, en posant les bandelettes, de graduer la compression de manière que, forte au pied et à la jambe au-dessous du point fracturé, elle aille en diminuant vers la racine du membre. Cette manœuvre de graduation est assez délicate. Aussi, pour peu que l'épanchement sanguin et le gonflement soient considérables, les fragments difficiles à maintenir, le membre menacé d'inflammation, j'enveloppe d'abord la jambe d'une couche de ouate sur laquelle j'applique les

bandelettes. Cette ouate par son élasticité atténue le danger d'une compression trop forte ou irrégulière.

Je conseille aux chirurgiens peu sûrs de la légèreté de leur main, de l'employer. Pour moi, je n'y ai que rarement recours, l'application directe des bandelettes maintenant mieux en place les fragments.

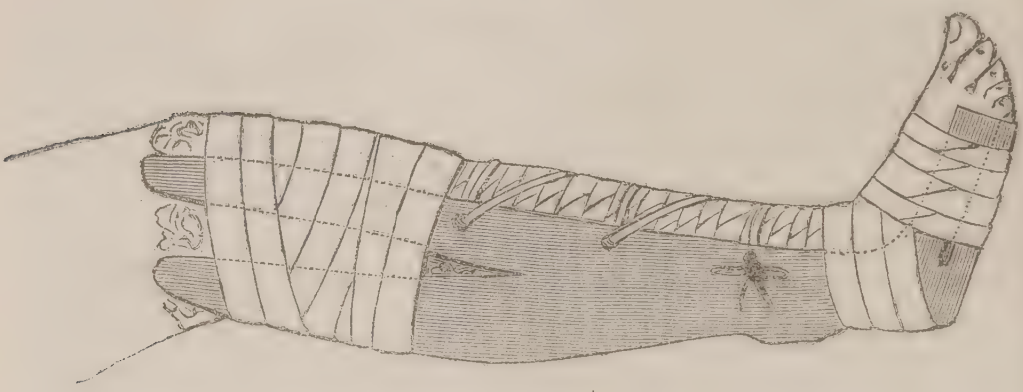
Le membre fracturé est ensuite placé dans l'appareil en zinc, préalablement garni d'une couche de ouate convenable. Le pied, recouvert d'un morceau de ouate, est solidement fixé à la partie verticale de l'appareil, au moyen de tours de bande qui se croisent sur son dos en étrier. J'examine alors si l'appareil embrasse bien partout la jambe. Avec quelques pressions du pouce, j'arrive aisément à lui donner la forme voulue et à le mouler en quelque sorte sur elle. Puis, je fais exercer par l'aide une traction sur le bas de l'appareil rendu solidaire du pied et partant du fragment inférieur, tandis que la contre-extension est faite par un autre aide. Quand la coaptation des fragments est aussi exacte que possible, je fixe le haut de l'appareil sur le fragment supérieur au moyen de nouveaux tours de bande appliqués au-dessous, au-dessus et sur le genou, préalablement garni d'une épaisse couche de ouate doublée d'une compresse repliée sur elle-même. J'obtiens ainsi, d'une manière solide, la contention des fragments dans la position que l'extension et la contre-extension leur ont donnée, avec d'autant plus d'efficacité, que la pression nécessaire pour la produire se trouve répartie sur tout l'appareil dans lequel la jambe est emboîtée. Les fragments sont rendus solidaires de l'enveloppe en zinc ; ils ne peuvent chevaucher ni même dévier. Pour que cela fût possible, il faudrait que celle-ci s'infléchît. Pour l'en empêcher, j'ai imaginé de la lacer sur le membre au moyen d'un large cordon de fil passé dans les trois trous que j'ai fait pratiquer sur le bord de chaque valve de l'appareil. On peut obtenir le même résultat avec un ou deux lacs ordinaires à boucle, ou mieux encore avec un simple bandage roulé. Il est bien entendu que partout où les liens exercent une pression, une petite couche de ouate doit être interposée.

Si, malgré le maintien de l'extension et de la contre-

extension ainsi obtenu, la fracture étant très-oblique, un des fragments tend à dévier, un petit tampon de ouate appliqué entre lui et l'appareil suffira pour le maintenir.

Le dessin qui suit montre la jambe contenue dans l'appareil.

Figure 3.



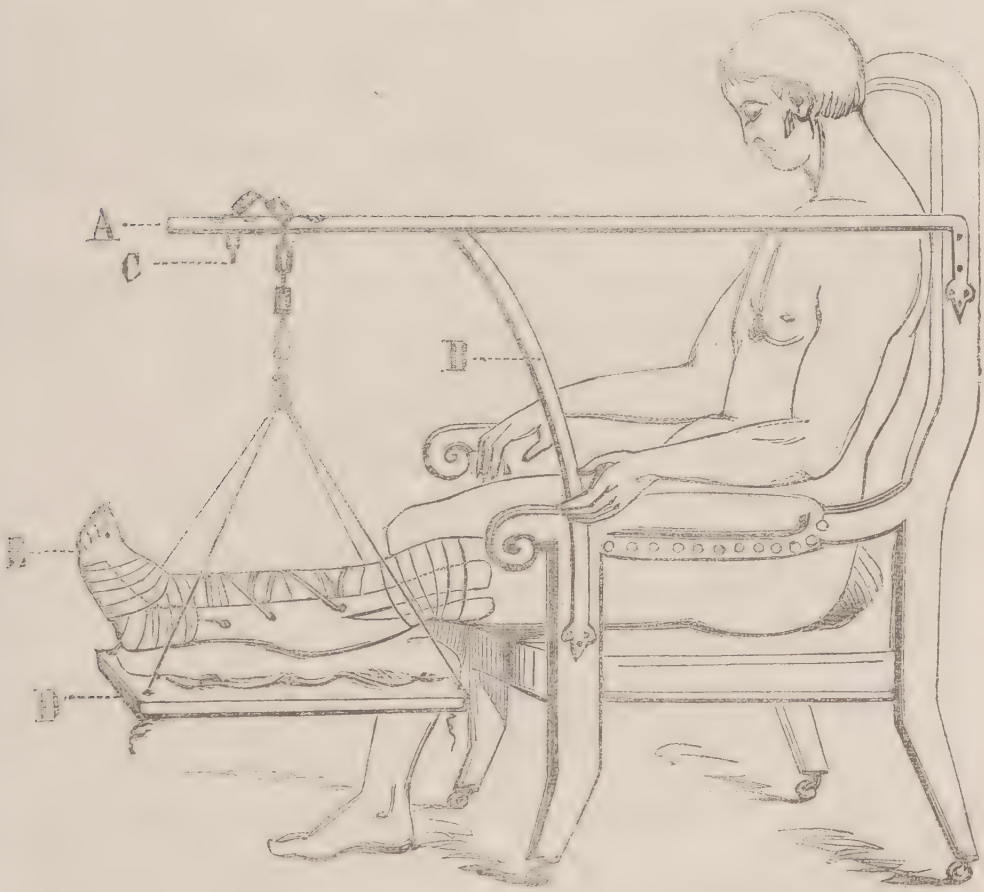
L'appareil ainsi appliqué, la jambe fracturée se trouve partout également comprimée et solidement immobilisée, y compris l'articulation du genou. Ils font pour ainsi dire corps ensemble. Aussi, on peut soulever le membre, le porter à droite et à gauche, lui imprimer des mouvements de rotation, sans causer ni déplacement ni douleur. Tout se passe dans l'articulation de la hanche. Le blessé voit rapidement diminuer ou même cesser la souffrance. Il est plein de confiance ; il sent son membre solide, il peut même le soulever. Il peut prendre dans son lit la position qui lui convient le mieux, s'incliner et même se coucher sur le côté. Les divers soins de propreté, le changement de linge et même de lit, les évacuations, ne sont plus redoutés. Ils s'exécutent avec la plus grande facilité et sans douleur. Les tables en bois sous le matelas, les coussins pour supporter et caler le membre, les cerceaux peuvent être supprimés sans inconvénient.

La nécessité de conserver la position horizontale, d'éviter les mouvements et de garder le lit pendant de nombreuses semaines, constitue un véritable supplice pour les malheureux atteints de fractures des membres inférieurs, sans parler des accidents quelquefois sérieux (dyspepsie, anémie, escarres au sacrum, etc.) que l'inaction, le manque de grand air et le décubitus dorsal prolongé, peuvent amener

à leur suite. Mon appareil me permet d'éviter au blessé tous ces inconvénients. Dès le lendemain de son application, ou au moins dès que le blessé le désire, je le fais asseoir sur un fauteuil ordinaire, dit *voltaire*, muni de roulettes et auquel j'ai imaginé de faire adapter un système très-simple de suspension pour le membre fracturé. Je dois dire, cependant, que j'ai vu employer, en 1848, un procédé à peu près analogue, par M. Majesté, alors chirurgien-major de l'École de cavalerie de Saumur, sous les ordres duquel je servais comme chirurgien sous-aide. Mais il n'en tirait que peu d'avantage, faute d'appareil contenant bien les fragments.

Voici la disposition de cet appareil de suspension :

Figure 4.



A. Tige de fer, munie de crans, fixée au dossier du fauteuil au moyen de vis ;
B. Seconde tige de fer, également fixée par des vis au bras et à la jambe du fauteuil, servant à soutenir et à consolider la tige A ;
C. Anneaux métalliques servant à accrocher la planchette D à la hauteur convenable La planchette est reliée à la chaîne en fer par quatre cordes ;
E. Membre inférieur droit dans l'appareil en zinc, reposant sur la planchette suspendue D, munie dans ce but d'un petit coussin rempli de balle d'avoine.

Le blessé, assis dans son fauteuil, peut imprimer tous les mouvements qu'il veut à son membre immobilisé dans l'appareil en zinc et reposant sur la planchette suspendue, sans craindre de déranger les fragments. Il peut lire, écrire, jouer, faire rouler le fauteuil lui-même ou avec l'aide d'un de ses camarades, circuler dans la salle, les cours et les jardins. Il apprend bien vite à se lever sans aide de son lit, à s'asseoir dans le fauteuil, à placer sa jambe sur la planchette et à se recoucher. Bref, il n'est pas plus condamné à l'immuable décubitus dorsal et à l'air impur des salles d'hôpital, causes de tant de souffrances et d'accidents, que s'il était atteint d'une simple fracture du membre supérieur.

Du 12e au 15e jour, on peut laisser le blessé se servir de béquilles, mais sans poser le membre fracturé sur le sol. Il est même prudent de lui en faire la recommandation expresse, car j'en ai vu un qui, tant était grande sa confiance dans la solidité de son appareil, dès le 12e jour, appuyait si fortement son pied infirme sur le sol, que l'appareil en fut faussé. Il n'en résulta du reste aucun mal, parce que sa manœuvre fut interrompue à temps.

Vers le vingt-cinquième jour, la consolidation étant déjà avancée, je replie les valves libres de l'appareil au-dessous du genou, pour rendre l'articulation fémoro-tibiale libre de se mouvoir et éviter ainsi la roideur qui persiste quelquefois longtemps après la guérison de la fracture.

Au trentième jour, le blessé, toujours soutenu par ses béquilles, peut sans inconvénient appuyer son pied sur le sol en marchant. L'élasticité du zinc permet de légers mouvements de l'articulation tibio-tarsienne, bien propres à en prévenir, sinon l'ankylose, du moins la roideur, qui est toujours à redouter. Sous l'influence de la marche, qui devient de jour en jour plus assurée, le zinc s'infléchit peu à peu et finit par se rompre, en formant une espèce de charnière qui laisse, bien que les fragments restent maintenus en place, une grande facilité aux mouvements du pied.

L'appareil n'est définitivement enlevé que le cinquantième jour. Le membre est bien moins atrophié et anémié que s'il avait été condamné à l'immobilité absolue et le blessé contraint à un décubitus prolongé. Les articulations fémoro-tibiale et tibio-tarsienne ont conservé ou repris

presque toute l'étendue de leurs mouvements normaux, et la consolidation est assez confirmée pour permettre la marche avec un béquillon, qui lui-même devient bientôt inutile.

Le membre fracturé, légèrement comprimé par le bandage de Scultet appliqué méthodiquement comme je l'ai indiqué, est si exactement maintenu et immobilisé dans l'appareil en zinc doublé de sa couche de ouate, que les fragments ne peuvent se déplacer. Cette cause principale d'irritation a disparu, et le blessé éprouve un grand bien-être relatif. La douleur au talon, résultat du poids de la jambe et de la pression, si fréquente, si pénible et si difficile à éviter ou à supprimer, n'apparaît jamais, grâce à la fenêtre dont l'appareil est percé. Tout dernièrement un officier que j'ai soigné m'a assuré n'avoir ressenti aucun instant de douleur pendant tout le temps que sa jambe fracturée a mis à guérir. Ainsi l'appareil placé, le chirurgien n'a pour ainsi dire plus rien à faire. Son rôle se borne à exercer une légère surveillance, à resserrer les liens, à interposer un peu de ouate aux endroits où la pression cause de la gêne, etc. Le membre reste exposé à ses regards, dont il n'est séparé que par la couche peu épaisse des bandelettes de Scultet. La moindre tendance des fragments à se déplacer saute aux yeux et est de suite corrigée au moyen de petits tampons de ouate qui les refoulent et les maintiennent dans la position recherchée.

A la rigueur, l'appareil pourrait être laissé en place jusqu'à parfaite consolidation, en se bornant aux petits soins ci-dessus indiqués. Cependant j'ai l'habitude de le lever vers le dixième jour, pour examiner la jambe à nu, constater la bonne position des fragments et réappliquer le bandage de Scultet, qui est devenu lâche par suite de la disparition du gonflement inflammatoire et de l'amaigrissement consécutif du membre. Bien entendu que si la compression est un peu trop forte, que si le blessé souffre, je le lève de suite pour découvrir la cause du mal et y remédier. Du reste le lever et l'application de l'appareil sont aussi faciles qu'exécutés rapidement. Vers le trentième jour, je le lève encore, pour voir si les fragments sont toujours en bon rapport et si le cal se forme convenablement.

Telle est ma manière de procéder dans tous les cas de fracture simple de la jambe. En l'employant, je n'ai jamais eu à constater d'accidents qu'on puisse lui attribuer. Toujours j'ai obtenu des résultats aussi beaux qu'on soit en droit de le souhaiter.

Pour les fractures compliquées, celles avec plaies, notamment celles par coups de feu, je dois avouer que je n'ai que rarement eu l'occasion d'employer mon appareil. Après les batailles de Reischoffen, de Sedan, après toutes les batailles et combats de l'armée de la Loire où j'ai assisté comme chef d'ambulance, combien j'ai regretté de ne pas l'avoir à ma disposition au lieu de ces bandages primitifs à attelles en bois, de ces gouttières informes en fil de fer dont sont munis nos caissons! — d'autant plus que les nécessités de la lutte et d'une retraite précipitée nous forçaient à évacuer presque immédiatement nos blessés, les fracturés comme les autres, sur de mauvaises charrettes de réquisition à peine garnies de paille et toujours en nombre insuffisant! C'est surtout dans ces tristes circonstances et pour ces fractures compliquées que l'appareil est appelé à rendre le plus de services, car à la rigueur, dans un hôpital, avec de l'attention et des soins convenables, on peut traiter avec succès les fractures simples en se servant des bandages ordinaires.

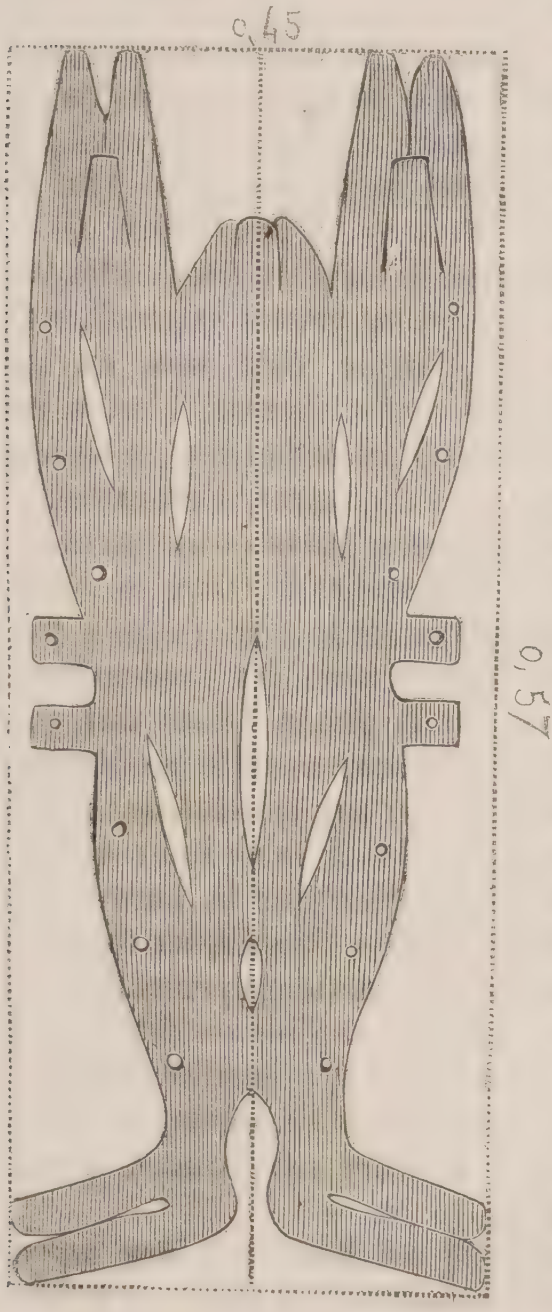
Avec lui, on sera toujours certain de remplir parfaitement l'indication capitale, savoir l'immobilisation des fragments, et on pourra obéir à toutes les autres que je ne puis indiquer ici et que le chirurgien saura bien reconnaître dans chaque cas particulier.

Dans les fractures avec plaie, j'emploie encore le bandage de Scultet, en laissant la plaie à découvert et en ayant soin d'appliquer sur ses bords des bandes de diachylum que je replie sur l'appareil en zinc préalablement entaillé à l'endroit convenable. Je badigeonne ensuite avec du collodion riciné. La plaie reste ainsi à découvert, le pus s'écoule librement au dehors, sans pouvoir pénétrer et salir le bandage. Le pansement indépendant n'est plus que celui d'une plaie simple ordinaire et peut être renouvelé sans que l'appareil ait besoin d'être déplacé. Si l'on juge utile l'irri-

gation continue, elle peut être mise en usage, les fenêtres de l'appareil permettant le libre écoulement de l'eau.

Fractures de cuisse. — Pour ces fractures, le docteur Cambray avait imaginé un appareil en zinc laminé qui enveloppait le genou, la cuisse et une partie de la hanche, en laissant la jambe libre. Il posait ensuite le membre, le genou légèrement fléchi, sur un double plan incliné formé par des coussins ou des draps repliés. Cet appareil, que je n'ai vu qu'en dessin, m'a paru peu apte à maintenir l'extension et la contre-extension une fois opérées, à contenir les fragments dans un bon rapport et avoir l'inconvénient de ne pas immobiliser tout le membre, condition indispensable pour le transport des blessés: aussi ne l'ai-je jamais essayé. Je me suis contenté d'en fabriquer un qui sera déposé au musée du Val-de-Grâce. Je dois cependant convenir que sa vue a éveillé chez moi l'idée d'en faire un nouveau, emboîtant tout le membre, que je considère comme très-commode et très-avantageux.

Figure 5.

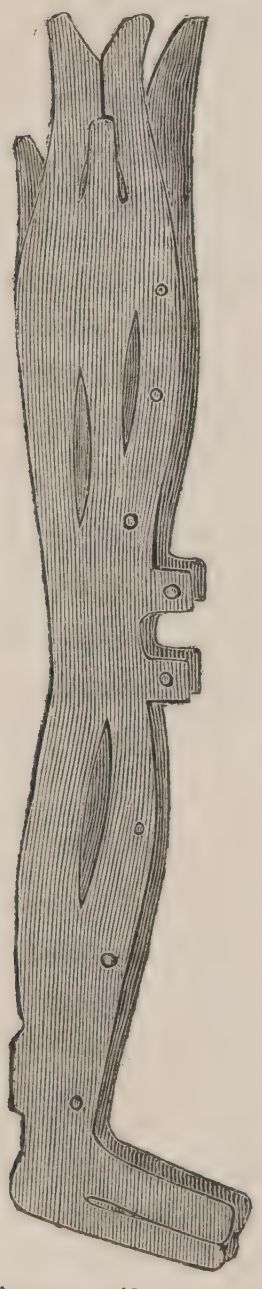


Pour le faire, je prends une feuille de zinc n° 12 ou 13, un peu plus résistant que celle que j'emploie pour l'appareil de la jambe

laquelle est du n° 11 ou 12, que je taille d'après le dessin suivant, qui est la réduction au 10e (*fig.* 5).

L'appareil découpé, on rabat les angles tranchants et on lui donne la forme ci-dessous représentée.

Figure 6.



Cet appareil, comme celui destiné aux fractures de jambe, a l'avantage de pouvoir convenir à toutes les fractures de cuisse, quel que soit leur siége, aussi bien à celles du côté droit qu'à celles du côté gauche et à la rigueur à toutes les tailles. Cependant, pour les tailles exceptionnelles, il serait bon d'en avoir de dimension un peu plus grande ou un peu plus petite.

Il convient admirablement aux *fractures de la rotule.* Il maintient en effet parfaitement le membre immobilisé dans l'extension, et les petites valves dont il est muni de chaque côté vers sa partie moyenne circonscrivent si bien la rotule que les fragments ne peuvent se déranger.

Avant de l'appliquer, l'extension et la contre-extension faites et maintenues, je pose sur le membre fracturé un bandage de Scultet depuis le pied jusqu'à l'aine, dans le but et avec les précautions indiqués pour la jambe. Cela fait, je mesure bien soigneusement le membre, pour arriver à replier sur elle-même, à la hauteur convenable, la valve interne de l'appareil, de manière que la base arrondie de ce repli vienne s'appliquer exactement au périnée. La partie moyenne de la valve externe est aussi repliée en forme de crochet. Le membre est ensuite déposé dans l'appareil muni d'une bonne couche de ouate, surtout à sa partie supérieure, qui doit prendre son point d'appui sur l'arcade sous-pubienne.

L'appareil est d'abord fixé en haut par des tours de bande en 8 de chiffre qui embrassent la cuisse et le bassin,

en s'entre-croisant au-dessus de la petite lame en zinc recourbée dont le talon saillant les empêche de glisser. D'autres tours de bande circonscrivent obliquement le grand trochanter et la crête iliaque du côté opposé et sont maintenus par le crochet ; on termine par les tours horizontaux autour du bassin qui fixent les deux autres divisions de la valve externe. L'appareil se trouve ainsi parfaitement fixé sur la hanche et la partie supérieure du membre, et l'articulation coxo-femorale est immobilisée.

Des tractions sont alors exercées sur le pied, qui est à son tour bien fixé à la partie correspondante de l'appareil par des tours de bande en étrier.

Les vides qui existent entre le membre et l'appareil sont ensuite comblés avec de la ouate, et ce dernier est lacé au moyen de cordons de fil passant par les trous dont l'appareil est percé sur ses bords. On peut, au lieu de ces cordons, employer des lacs à boucle ou mieux encore un bandage roulé qui donnera plus de solidité.

Il est évident que, comme pour la jambe, on peut se dispenser de l'application préalable du bandage de Scultet.

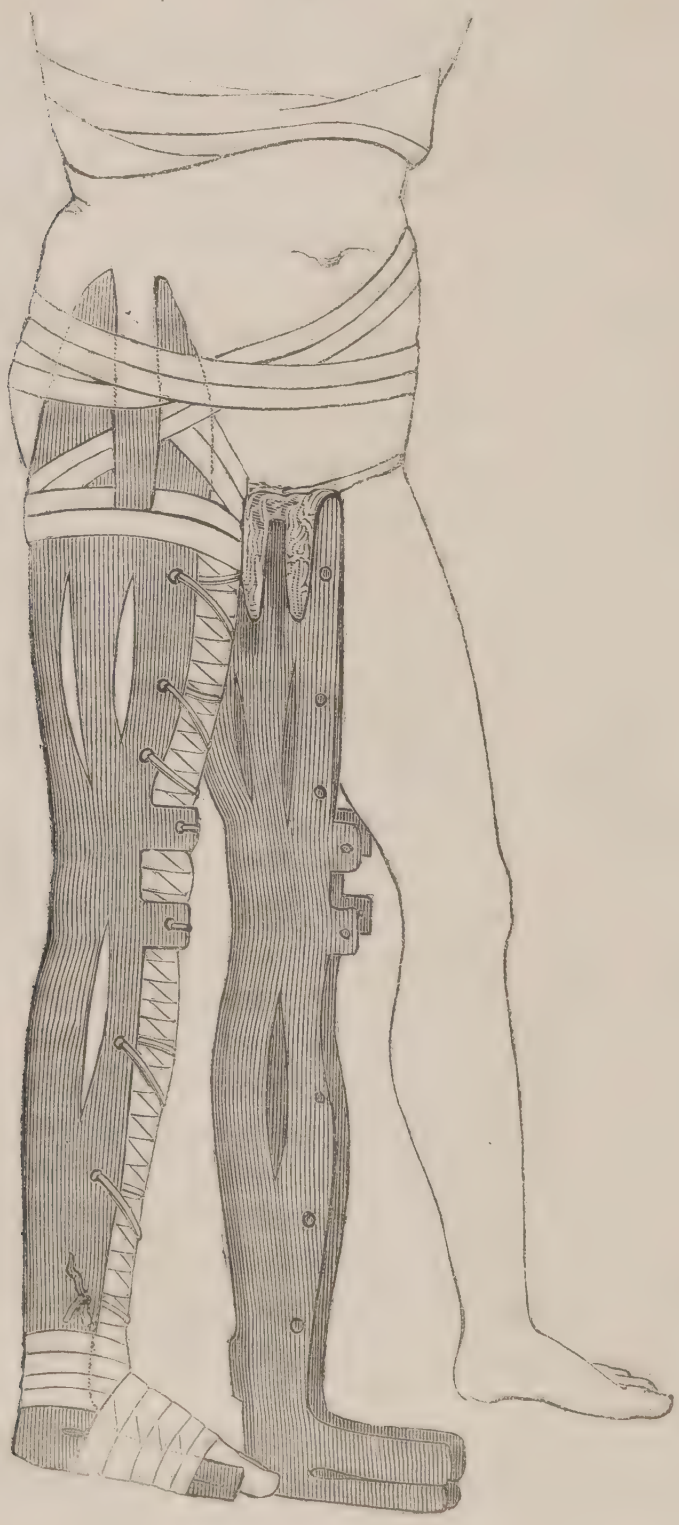
Le dessin suivant montrera mieux que toute description la mode d'application de l'appareil et la manière dont le membre est maintenu (*fig.* 7).

L'articulation coxo-fémorale se trouve assez bien immobilisée. Mais dans les fractures du fémur au 1/3 supérieur ou de son col, la tendance des fragments à se déplacer est quelquefois telle que l'on est porté à chercher le moyen d'immobiliser tout le bassin, comme on a la prétention de le faire avec la gouttière de Bonnet. On pourra obtenir ce résultat en donnant à la valve externe de l'appareil des dimensions et une forme qui lui permettent d'embrasser toute la hanche et une aussi grande partie que l'on voudra du bassin en avant et en arrière, ou plus simplement en *soudant* sur l'appareil ordinaire une bande circulaire de zinc qui enveloppe le bassin ou une pièce complémentaire de zinc de toute autre forme que l'on jugera la plus propre à remplir l'indication.

Si l'on veut empêcher les mouvements de rotation du membre, on pourra, en taillant l'appareil dans la feuille de

zinc, ménager au-dessous du talon, deux petites lames auxquelles on donnera une disposition horizontale, et destinées à reposer sur un coussin ou sur le lit. Une seule

Figure 7.



lame de zinc soudée transversalement sur l'appareil ordinaire à la hauteur du talon atteindra également bien ce but.

Les détails dans lesquels je suis entré à propos de l'appareil de la jambe, sur les époques convenables de le lever, sur la surveillance de la position des fragments, sur le resserrement des liens relâchés, sur la conduite à tenir dans les cas de plaie ou d'autres complications, etc., s'appliquent aussi à celui de la cuisse. Je crois inutile d'y revenir. Il me suffira de dire que l'appareil ne doit pas être levé définitivement avant le soixantième jour, et que l'utilité de laisser immobile l'articulation coxo-fémorale rend le décubitus dorsal indispensable, jusqu'à ce que la consolidation déjà avancée ne laisse plus de crainte de déplacement dans les fragments. C'est seulement vers le trente-cinquième jour qu'il sera prudent de mettre le blessé dans le fauteuil à suspension. Pour cela faire, on repliera la valve externe de l'appareil à la hauteur du grand trochanter, pour rendre libre l'articulation de la hanche et permettre à la cuisse de se fléchir sur le bassin. Dès le vingtième jour, on pourra permettre la déambulation avec les béquilles; mais avant le quarante-cinquième jour le pied ne devra pas appuyer sur le sol.

En résumé, ces appareils sont légers, résistants, faciles à fabriquer par le chirurgien lui-même ou par le premier ouvrier ferblantier venu, avec une matière qu'on peut se procurer partout, d'un prix très-minime, d'un transport aisé et non encombrant, pouvant s'emboîter les uns dans les autres, propres à servir aux membres de droite ou de gauche indifféremment et à toutes les tailles ordinaires d'adultes, d'une application aussi simple que rapide, susceptibles d'être modifiés instantanément par le chirurgien suivant les indications et aptes à les remplir parfaitement. De la ouate ou des étoupes et deux bandes pour le fixer en haut et en bas, peuvent suffire à la rigueur, considération bien importante en campagne, où le linge peut manquer.

Le poids d'un appareil de jambe fait avec du zinc laminé n° 11 est de 630 grammes et celui de cuisse avec du zinc n° 12, de 1360 grammes. Or ce zinc coûte au détail 75 cen-

times le kilogramme. Jusqu'ici j'ai fabriqué mes appareils moi-même ou je les ai fait faire par un infirmier, ancien ouvrier serrurier. D'après les informations que j'ai prises, en cas de fourniture un peu considérable, dans le commerce on pourrait les établir au prix de 1 fr. 10 cent. pour ceux de la jambe et 1 fr. 80 cent. pour ceux de la cuisse.

Pour toutes ces raisons, je crois ces appareils supérieurs à tous ceux que j'ai vus décrits ou employés jusqu'à ce jour, et je pense que leur admission dans le matériel de nos hôpitaux et ambulances militaires serait une mesure très-avantageuse.

J'aurais pu compléter ce travail par quelques observations toutes très-favorable à l'emploi de ces nouveaux appareils. J'ai encore en ce moment (22 novembre), dans mon service à l'hôpital du Gros-Caillou, un brigadier de la 6e compagnie de remonte, âgé de 44 ans, atteint de fracture *très-oblique* de la cuisse droite, à sa partie moyenne, datant de six semaines. J'ai levé son appareil, il y a quelques jours, en présence de M. Gerrier, médecin en chef, de M. Champenois, de mes collègues les médecins traitants et des aides-majors. Tous ont pu constater, avec moi, que la consolidation était déjà avancée et que le membre, *à peine amaigri*, ne présentait *aucune déformation* et *absolument aucun raccourcissement*.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Études sur les amblyopies et les amauroses syphilitiques.

Par X. Galezowski.

Voici les conclusions de ce travail :

« Après avoir étudié d'une manière très-détaillée les amblyopies et les amauroses syphilitiques au point de vue surtout de leur localisation, nous sommes arrivés à des conclusions très-importantes pour le diagnostic et le traitement de ces maladies, que nous résumons dans les aphorismes suivants :

« 1° La rétinite et la névrite syphilitiques peuvent exister sans altération de la choroïde, et le plus souvent sous forme de rétinite apoplectique et exsudative. Mais ces cas ne sont qu'exceptionnels ;

« 2° La rétinite syphilitique ne présente pas de signes pathognomoniques d'après lesquels on puisse la différencier d'autres rétinites ;

« 3° Mais si la rétinite ou la névrite optique sont accompagnées d'une iritis ou de choroïdite avec ou sans flocons du corps vitré, il n'y a alors point de doute que l'affection est syphilitique. L'expérience m'a démontré qu'aucune autre affection, à part le glaucôme, ne peut donner lieu simultanément aux apoplexies rétiniennes et à l'iritis ou choroïdite ;

« 4° Les troubles de la faculté chromatique sont constants dans ses deux formes d'altérations oculaires, et surtout dans la névrite optique ;

« 5° Le traitement le plus efficace de ces maladies est celui par l'iodure de potassium et le sublimé portés à de très-hautes doses ;

« 6° La choroïdite syphilitique est une des formes les plus fréquentes parmi les amblyopies et les amauroses syphilitiques. Les signes de cette choroïdite sont très-caractéristiques et je dirai même pathognomoniques de la syphilis. Ces signes sont :

« 1) Trouble ou perte de la vue arrivant par accès ou crises, souvent à des intervalles très-longs ; 2) nuage sous forme de toile d'araignée flottant constamment devant les yeux ; 3) photopsies très-fréquentes ; 4) photophobie ; 5) héméralopie à une période plus avancée de la maladie ; 6) conservation pendant longtemps de la vision centrale avec diminution du champ périphérique ; 7) pupille nuageuse ; 8) rétinite pigmentaire se déclarant dans une période plus avancée de la maladie ; 9) atrophie des vaisseaux centraux de la pupille avec conservation de la teinte rosée, due aux vaisseaux cérébraux ou nourriciers du nerf optique ;

« 7° La rétinite pigmentaire se développe très-souvent à la suite d'une choroïdite syphilitique ;

« 8° Les taches pigmentaires syphilitiques se déposent le long des vaisseaux rétiniens ; mais elles forment en outre des amas circulaires, circinés, en forme de cercles d'herpès circiné ;

« 9° La rétinite pigmentaire syphilitique acquise ne diffère de la rétinite pigmentaire congénitale, notamment de celle que l'on attribuait jusqu'à présent à la cause de consanguinité des parents, que par la forme circulaire des taches pigmentaires ;

« 10° La rétinite pigmentaire congénitale est une affection syphilitique héréditaire ;

« 11° La rétinite pigmentaire congénitale doit être combattue dès l'enfance par un traitement mercuriel ou ioduré. Passé un certain âge, on ne peut plus arrêter les progrès de la maladie, qui devient progressive et amène, vers l'âge plus ou moins avancé de l'individu, la perte de la vue.

12° Les enfants nés de parents syphilitiques devraient être soumis dès l'enfance à l'examen ophthalmoscopique, et, la rétinite une fois reconnue, on doit agir d'après les indications ci-dessus mentionnées. »

(*Archives générales de médecine.*)

La strychnine employée contre les amauroses.

Par le professeur A. Nagel, de Tubingue.

Ce moyen avait déjà été employé avec succès, surtout par des médecins anglais (Short, Middelmore, Henderson). Verlegh fit connaître, en 1843, un succès par ce médicament. En Allemagne, on en eut aussi des résultats favorables, mais le moyen tomba bientôt en discrédit. Depuis l'usage des injections hypodermiques, on a eu de nouveaux succès : tels sont le cas de Fréminau et de Saemann et les deux cas de Talko.

Dans les dernières années, l'auteur s'est convaincu que la strychnine est un médicament de grande importance et ne pouvant pas se remplacer dans le traitement des amauroses. Son action sur le trouble visuel est si spéciale que la théorie de ses effets généraux peut en retirer des avantages.

Entre autres cas, l'auteur cite les suivants :

Amaurose complète chez un enfant de 8 ans à la suite de rougeole sans aucun trouble ophthalmoscopique. Guérison rapide et complète à la suite de 4 injections de nitrate de strychmine (en tout 0,007 gr.).

Amaurose incomplète chez un enfant de 15 ans, qui, depuis sa naissance, était en partie aveugle pour les couleurs. Guérison complète après deux injections (0,005 gr.).

Dans ces deux cas, l'amélioration se produisait déjà peu de minutes après l'injection.

Les amblyopies légères à caractères de parésie de la rétine se sont souvent améliorées dans l'acuïté visuelle centrale et même excentrique.

La dégénération atrophique de la pupille commençante ou même passablement avancée s'est aussi améliorée sous l'influence de la strychnine. Plus tôt le médicament est employé, plus les effets en sont favorables. Même dans les cas désespérés, on arrête les progrès et même on obtient une amélioration. Chez un individu amaurotique, la progression rapide fut arrêtée de manière que, cinq jours après l'usage de la strychnine, il put déchiffrer des caractères d'imprimerie, malgré la blancheur luisante de la pupille. D'autres fois, la pupille recouvre en partie sa coloration rosée.

L'amblyopie causée par l'absence d'usage d'un œil s'améliore parfois rapidement. Ainsi, un œil ne pouvant compter les doigts qu'à peu de pieds de distance parvint, quatorze jours après, à déchiffrer Jœger n° 3.

Le succès fut plusieurs fois éclatant dans les amauroses par cause traumatique, mais ce sont surtout les anesthésies essentielles de la rétine qui réclament la strychnine ; les amauroses toxiques s'en trouvent également très-bien.

Les amauroses de cause cérébrale ou spinale se prêtent moins à son emploi. Le durcissement conjonctif du nerf optique n'en retire guère d'avantage. La névrite optique intra-oculaire et ses suites n'en sont pas modifiées. L'irritation cérébrale et le tabes sont des contre-indications.

Il va sans dire que les autres moyens rationnels ne doivent pas être négligés.

L'hydrate de chloral a combattu avec succès l'insomnie des amaurotiques, ainsi que les effets secondaires de la strychnine, sans en diminuer l'effet oculaire.

La strychnine peut également rendre des services dans la surdité nerveuse. (*Annales d'oculistique.*)

Du choc traumatique.

Sous ce nom, emprunté aux Anglais, le professeur Fischer, de Braulau, désigne la *stupeur traumatique* de Pirogoff, la *frayeur traumatique* de Bardeleben, cet état spécial que Savory a voulu expliquer par une influence paralytique qu'exerce un traumatisme nerveux subit sur les contractions cardiaques.

Le choc survient d'habitude à la suite d'un traumatisme (perte d'un membre entier, contusions violentes, écrasements considérables). Il se montre plus spécialement :

a) Après les lésions de certaines parties du corps (écrasement du thorax, de l'abdomen, des doigts, du testicule, luxations) ;

b) A la suite d'hémorrhagies subites et abondantes.

c) Certains individus y semblent plus prédisposés : les gens nerveux ou épuisés, les soldats qui ont perdu une bataille.

d) La cause du traumatisme a une certaine influence sur la production du choc qui s'observe surtout à la suite de plaies par éclats d'obus, de coups de baïonnette, et plus spécialement quand les os sont atteints. On l'observe également à la suite de brûlures.

Ces accidents peuvent prendre la forme *torpide* ou *éréthique* (*prostration with excitement* de Travers). Dans la première, le malade est affaissé, les traits du visage sont tirés, les yeux enfoncés, les pupilles paresseuses. La peau et les muqueuses sont pâles et décolorées, il y a abaissement de la température et diminution de la sensibilité; le pouls est fréquent, filiforme ; le malade a en général sa connaissance, mais il répond lentement et d'une voix faible.

Dans la forme éréthique, le visage est également décomposé, mais il exprime une anxiété indéfinissable. Les malades sont agités, jettent des cris et ne veulent accepter aucune consolation. Ils ont conscience de leur état, ne font que gémir et se refusent à répondre aux questions qui leur sont adressées. Les muqueuses sont pâles, le visage légèrement coloré, le front chaud, les yeux excavés et brillants, les pupilles rétrécies. On trouve la peau des extrémités tiède et insensible, sans abaissement de température. Presque toujours, on observe des vomissements muqueux ; le malade, qui semble étouffer, avale avec avidité les liquides qu'on lui présente et qu'il ne tarde pas à rejeter. Le moindre mouvement est douloureux et redouté par le malade. Tout le corps est agité de mouvements convulsifs involontaires, comme dans le frisson ; au visage surtout on observe des contractures et des mouvements fibril-

laires. La respiration est fréquente et superficielle ; le pouls petit et ne peut se compter.

Fischer recommande de ne pas opérer les malades dans cet état et surtout de ne pas les chloroformer. L'acupuncture n'est d'aucune utilité, mais on peut avec avantage électriser les nerfs phréniques. Il pense qu'on pourrait employer avec avantage des injections sous-cutanées d'extrait de fève de Calabar. (*Wiener medizinische Presse.*)

Traitement de l'hémoptysie dans la phthisie ;

Par M. Waters, de Liverpool Northern hospital.

Le médicament que l'auteur place en première ligne comme le plus efficace, le plus prompt dans ses effets et le plus sûr, c'est l'*acide gallique.* Il le donne à haute dose, 50 centigrades toutes les heures, ou toutes les deux, trois ou quatre heures, suivant la gravité des cas. Quelques médecins en donnent un gramme à la fois, mais M. Waters pense qu'on a peu à gagner à des doses aussi fortes. Ce médicament est pris facilement par les malades, il ne fatigue pas l'estomac, il est bien supporté par les personnes délicates et rarement il échoue ; il est rapidement éliminé par les urines.

L'*acétate de plomb* est un autre médicament précieux contre l'hémoptysie ; il faut aussi le donner à forte dose ; l'auteur l'administre en pilules, 10 ou 15 centigrades toutes les deux, trois ou quatre heures ; il a vu des hémoptysies très-graves céder à ce moyen. Quelques auteurs considèrent le plomb comme un styptique plus énergique que l'acide gallique, mais M. Waters préfère ce dernier dans l'espèce, sauf à recourir au plomb si l'acide gallique échoue.

L'*acide sulfurique* rend des services dans les cas d'hémoptysies légères ; l'auteur l'a vu réussir dans des cas assez graves, mais il est moins bien supporté que l'acide gallique, et comme pour être efficace, il doit être donné à hautes doses et qu'on ne peut l'administrer que fortement étendu, il nécessite, dans les cas sérieux, l'ingestion d'une très-grande quantité de liquide, ce qui est un inconvénient ; il a, du reste, l'avantage de pouvoir être administré conjointement avec la qninine, le fer et les autres remèdes que réclame la maladie principale.

L'*opium* peut être utile, par la constipation qu'il provoque et qui permet au malade un repos au lit que ne vient pas troubler la nécessité des garde-robes. Combiné avec le plomb ou l'acide gallique, ce médicament pourra rendre des services dans les cas graves ; il a quelque action stypique et tonifiante, cependant il est bon de ne pas en continuer l'usage plus qu'il n'est nécessaire.

L'*ergot de seigle* n'a pas paru très-efficace à M. Waters ; il est possible qu'on en retire quelque effet dans certains cas, mais le plomb et l'acide gallique valent mieux. L'auteur a quelquefois administré la teinture, sans avoir lieu d'en être satisfait.

Les *applications de glace* sur la poitrine sont un moyen auquel l'auteur recourt habituellement dans les cas graves ; la glace est placée dans un sac et l'application ne doit pas durer assez longtemps pour provoquer des frissons et un refroidissement trop considérable ; très-souvent l'hémoptysie a été arrêtée ainsi, et jamais cette pratique n'a eu d'inconvénient. C'est probablement en provoquant la contraction réflexe des petits vaisseaux du poumon qu'agit dans ce cas l'application du froid sur la peau.

La *digitale*, suivant les uns, diminue l'action du cœur ; suivant les autres, elle l'augmente. S'il est vrai qu'elle détermine la contraction des petites artères, elle devrait avoir une action très-favorable contre l'hémoptysie. Cependant l'auteur, qui l'a administrée souvant dans ces cas, n'a pas eu à s'en louer, aussi en a-t-il abandonné l'usage. Il a eu l'occasion en consultation de la voir souvent administrer par ses collègues ; mais comme dans ces cas on donnait en même temps de l'acide sulfurique, du laudanum ou d'autres médicaments, il est impossible de savoir ce qui alors revenait véritablement à la digitale.

Les *ventouses sèches* sur le thorax ont souvent eu de bons effets, mais l'auteur a toujours employé concurremment les astringents à l'intérieur.

Quant aux *purgatifs*, ils seront utiles dans les cas d'hémoptysies actives chez les personnes fortes et robustes ; mais lorsque l'hémorrhagie est grave, quand les malades sont tellement affaiblis qu'on doit craindre de les remuer de peur d'augmenter l'hémorrhagie ou de provoquer des syncopes dangereuses, on est trop heureux de voir les intestins rester en repos, et il faut bien se garder de provoquer des selles.

Les *stimulants* à petites doses et à l'intérieur seront administrés avec utilité dans le courant d'une hémoptysie, lorsque les malades paraissent épuisés par le sang qu'ils ont perdu ; il sera bon aussi de permettre quelque nourriture à intervalles réguliers ; ces moyens ne peuvent pas augmenter l'hémorrhagie, et ils sont précieux en ce qu'ils soutiennent les forces du patient.

Quant à la *térébenthine*, dont on a beaucoup parlé, elle est plus utile dans l'hémorrhagie intestinale que dans l'hémorrhagie pulmonaire ; néanmoins, c'est un médicament auquel on pourra recourir si les autres échouaient.

Les moyens précédents seront favorisés par un ensemble de petites précautions générales du plus haut intérêt. Le malade sera laissé en repos, on interdira les visites et toute autre compagnie que celle de la garde ; on se gardera bien de le déranger inutilement pour se livrer à des explorations physiques, si elles ne sont pas très-nécessaires ; la chambre sera fraîche et bien aérée ; la soif sera combattue par l'ingestion de petits morceaux de glace, et l'on ne permettra pas l'ingestion de grandes quantités de boissons glacées, ce qui pourrait charger dangereusement l'estomac et provoquer des vomissements. (*British medical Journal.*)

VARIÉTÉS.

Sur la proposition du Conseil de santé des armées, et par arrêté ministériel du 27 janvier 1873, les noms des médecins et des pharmaciens militaires, ci-après désignés, qui ont produit les meilleurs travaux scientifiques en 1872, ont été insérés, à titre de témoignage de satisfaction, dans le *Journal militaire officiel* (n° 4, pages 87 et suivantes).

MÉDECINE.

MM.	TITRES DES TRAVAUX.
MARVAUD, Médecin-maj. de 2e classe, profess. agrégé à l'Ecole d'application de médecine et de pharmacie militaires.	1° L'alcool, son action physiologique, son utilité et ses applications en hygiène et en thérapeutique (publié dans le *Recueil*). 2° Une observation de plaie du poignet qui a nécessité la ligature de la cubitale et de la radiale et suivie de guérison. 3° De l'importance de l'élévation de la température dans l'état fébrile (publié dans le journal de médecine de Bordeaux). 4° De l'influence des adhérences périodiques sur l'hypertrophie du cœur et sur l'insuffisance volontaire.
DUFOUR, Médecin principal de 2e cl., à l'hôpital militaire de Toulouse.	1° Journal de mes souvenirs d'expédition en Chine et en Cochinchine du 14 novembre 1859 au 24 juillet 1861. 2° Rapport médical sur le service de santé de l'armée. Hôpital militaire de l'école vétérinaire pendant l'hiver 1870-1871.
DAGA, Médecin principal de 2e cl., à l'hôpital militaire d'Amélie-les-Bains.	1° Épidémie de fièvre éruptive au camp de Châlons en 1870. 2° Etude sur quelques éruptions qu'accompagnent la variole et la varioloïde en particulier, sur les exanthèmes scarlatiniforme et morbiliforme (publiée dans le Bulletin de la société de médecine d'Alger).
COSTA, Médecin-major de 1re cl., à l'hôpital militaire d'Ajaccio.	1° La Corse et son recrutement : Etudes historiques, statistiques et médicales. 2° Rapport sur les malades traités, en 1871 et 1872, à l'hôpital thermal de Guagno.
CHAMPENOIS, Médecin princip. de 1re cl., à l'hôpital militaire du Gros-Caillou.	Importance du rôle de la chirurgie conservatrice dans le traitement des fractures les plus graves des membres supérieurs par les projectiles de guerre (publié dans le *Recueil*).
REEB, Médecin principal de 2e cl., à l'hôpital militaire de Vincennes.	Compte rendu du service médico-chirurgical de l'hôpital militaire de Strasbourg du 19 juillet au 20 novembre 1870.

	TITRES DES TRAVAUX.
BACHON, Médecin-major de 2e classe au 1er de spahis.	1° Une campagne médicale à Laghouat, pendant la guerre contre la Prusse, 1870-1871. 2° Etude sur le diagnostic des tumeurs de la paume de la main à propos d'un névrôme de cette région.
BALLEY, Médecin-major de 2e classe aux hôpitaux de la division de Constantine.	1° Contribution à l'histoire pathologique et thérapeutique des corps étrangers introduits accidentellement dans le tube digestif. 2° Contribution à la thérapeutique de la pourriture d'hôpital (six observations). 3° Conséquences des mariages consanguins (publié dans les comptes rendus de l'Académie des sciences). 4° Analyse du bulletin météorologique de l'Observatoire du collége romain (publié dans l'annuaire de la Société météorologique de France). 5° Etude étiologique sur l'épidémie de fièvre typhoïde qui a régné à Châteaudun en 1866.
BAUDON, Medecin-major de 2e classe au 1er d'artillerie.	1° Considérations philosophiques sur le développement hâtif de la clavicule. 2° Deux observations d'ablation de la pulpe du doigt annulaire pour servir à l'histoire de la réunion de ces sortes de plaies. 3° De la taille hypogastrique. Exposition d'un mode de suture vésico-pariétal, mettant à l'abri des infiltrations urineuses. 4° Plusieurs observations de chirurgie. 5° Rapport sur une épidémie de gengivite ulcéreuse qui règne sur le 77e de ligne au camp d'Avor.
LÉVI, Médecin-major de 2e classe au 7e dragons.	Maladies de l'oreille; exploration de l'oreille à l'état physiologique et pathologique (publié dans le *Recueil*).
LAVERAN, Médecin aide-major à l'hôpital Saint-Martin.	Contribution à l'étude de la tuberculose aigüe.
ALIX, Médecin principal de 2e cl. à l'hôpital de Lyon.	1° Renseignements généraux sur l'investissement et le bombardement de Longwy en 1871. 2° Projet de construction d'un hôpital militaire avec plans divers des édifices.
CUIGNET, Médecin principal de 2e cl. à l'hôpital de Lille.	1° Effets consécutifs des blessures par armes à feu. 2° L'ophthalmie d'Algérie (1re partie, publié par l'auteur).
BERNARD, Médecin-major de 2e classe au 1er régiment du génie.	Etude sur la petite Kabylie; données climatologiques et médicales sur le cercle d'El-Miliah (Kabylie orientale publié dans le *Recueil*).
DUJARDIN-BEAUMETZ, Médecin-major de 2e classe à la légion de gendarmerie mobile.	1° Mémoire à consulter sur l'exécution militaire des condamnés à mort. 2° Observation d'un coup de feu à la face. (Extraction tardive d'un biscaïen pesant 245 grammes et opération de la trachéotomie.)
FEUVRIER, Médecin aide-maj. de 1re cl. au 4e cuirassiers.	Relation d'une épidémie de stomatite ulcéreuse, observée au dépôt du 69e de ligne à Auxerre.
SARAZIN, Médecin-major de 1re classe à la disposition du général commandant en chef le 8e corps d'armée.	1° Note sur une nouvelle sonde pour l'exploration des plaies compliquées par la présence d'un projectile (publiée dans le *Recueil*). 2° Rapport sur l'organisation du service sanitaire du 8e corps en formation à Bourges.

	TITRES DES TRAVAUX.
PONCET, Médecin-major de 2e classe à l'Ecole du service de santé militaire.	Mal perforant et lèpre autonine. Recherches micrographiques.
CASTEX, Médecin-maj. de 1re classe à l'hôpital de Saint-Germain.	1° Rapport sur les malades traités à l'hôpital de Rambouillet du 19 novembre 1871 au 15 janvier 1872. 2° Six observations de chirurgie. 3° De l'empoisonnement par les champignons (fausse oronge), chez six militaires du 90e de ligne.
VÉZIEN, Médecin-major de 1re cl. à l'hôpital de Dunkerque.	1° Notes sur la constitution catarrho-rhumatismale de l'hiver 1869-1870 à Dunkerque. 2° Observation succincte des militaires envoyés à Dunkerque pour faire usage des bains de mer en 1872.
FERRAN, Médecin-major de 1re cl. au 105e de ligne.	1° Septième conférence d'hygiène faite aux officiers du 5e régiment d'infanterie provisoire (sur l'observation de la matière impalpable et dite impondérable de l'air, et de l'influence de l'électricité sur les organismes). 2° Prescriptions élémentaires d'hygiène militaire.
GAYDA, Médecin aide-major de 1re classe au 65e de ligne.	1° Des phénomènes d'arrêt produits par les nerfs modérateurs. 2° Des gangrènes dans les fractures. 3° Arrêt de développement de la rétine, persistance des plis rétiniens.
MASSALOUP, Médecin-major de 2e classe à la 2e légion de la garde républicaine.	Un cas de superfétation apparente.
BEDOIN, Médecin aide-major de 1re classe au 3e hussards.	1° Note sur deux cas de syphilis développée après la vaccination, mais non transmise par elle. 2° Description d'un brancard-lit pouvant rendre des services en campagne dans les reconnaissances de cavalerie. 3° Note sur la blennorrhagie de l'homme et sur son traitement. 4° Note sur un cas de suicide par arme à feu.
CHALLAN, Médecin-maj. de 1re classe à l'hôpital de Lyon.	1° Topographie médicale de la presqu'île de Quélern. 2° Rapport sur les ambulances de Villepion-Fougeu du 2 décembre 1870 (bataille de Loigny). 3° Quelques réflexions sur les ambulances régimentaires en campagne et sur les modifications qu'il pourrait être utile d'apporter à leur organisation.

PHARMACIE.

COMMAILLE, Pharmac.-major de 2e cl. à l'hôpital de Marseille.	1° Deuxième mémoire sur l'action de l'ammoniaque sur le phosphore. 2° Mémoire sur les acides parathionique et thioamylique.
STROHL, Pharmac.-major de 1re cl. à l'hôpital de Lyon.	1° Examen comparatif des eaux du plateau de la Dombe et de la plaine de la Valbonne au point de vue hygiénique. 2° Rapport sur l'étamage des différents ustensiles expédiés du magasin central de Besançon.
PRESSOIR, Pharmac.-major de 1re cl. à l'hôpital de Cambrai.	1° Note sur la distillation de l'eau bicarbonatée calcaire. 2° Observation de fragment de tænia solium.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS ENGLAND

LE RECRUTEMENT DE LA CORSE (1);

Par M. Costa, médecin-major de 1re classe.

I. *De l'aptitude militaire.*

Les Etudes déjà citées de Boudin sur l'accroissement de la taille et de l'aptitude militaire en France, comprennent deux périodes de 1837 à 1849 et de 1850 à 1859 inclusivement.

Dans la première période, la Corse, envisagée au point de vue de sa population recrutable, occupe le 3e rang parmi les départements de la France, avec une moyenne de 764 jeunes gens reconnus aptes au service militaire sur 1000 examinés.

Dans la 2e période, la Corse occupe le premier rang, avec une moyenne d'aptitude égale à 779 pour 1000, celle de la France entière étant représentée dans lesdites périodes par les chiffres 623 à 674 pour 1000. Différence 105 et 141 (2).

Nos propres recherches comprennent une période entière de 26 ans, de 1838 à 1864 inclus, et nous donnent, comme moyenne, pour la Corse, un chiffre d'aptitude égal à 774.73 sur 1000 examinés (3). Cette légère diminution se rapporte évidemment aux dernières années de notre période qui ne sont pas comprises dans les recherches de Boudin, et dont elle ne fait d'ailleurs que confirmer les résultats.

Pendant toute cette période (voir le tableau A) le nombre des examinés dépasse à peine et souvent n'atteint pas la moitié du nombre des inscrits.

---

(1) Extrait d'un travail intitulé : *Etudes historiques, statistiques et médicales*, que son étendue n'a pas permis de publier en entier dans ce Recueil.

(2) *Recueil de mémoires de médecine militaire*, t. 10, 3e série.

(3) Les comptes rendus du conseil de révision pour l'année 1852 manquent dans les archives de la préfecture, où nous avons recueilli les documents qui forment la base de ce travail.

En examinant le tableau B, on voit qu'à part un certain nombre d'années, où l'aptitude oscille entre 724 et 773 pour 1000, toutes les autres années atteignent ou dépassent la moyenne générale (774.73) pendant que les années 1847, 1855 et 1864 s'élèvent aux chiffres énormes de 808, 809 et 837 pour 1000.

TABLEAU A. — *Jeunes gens inscrits, examinés et exemptés dans le département de la Corse.*

CLASSES.	INSCRITS.	EXAMINÉS.	EXEMPTÉS pour défaut de taille	EXEMPTÉ pour infirmités.	EXEMPTÉS pour défaut de taille et infirmités.	EXEMPTIONS dites légales.
1838	1,818	1,031	105	172	277	227
1839	2,077	1,134	115	198	313	339
1840	1,843	990	98	153	251	244
1841	1,949	940	82	125	207	210
1842	1,978	971	94	109	203	243
1843	1.639	793	75	116	191	172
1844	1.790	909	71	144	215	227
1845	1,990	897	66	138	204	151
1846	2,094	946	77	136	213	175
1847	1,870	829	62	98	160	175
1848	2,159	1,004	75	157	232	191
1849	2,071	970	68	138	206	194
1850	1,987	976	60	173	233	206
1851	2,206	996	65	148	213	204
1853	2,097	1,761	74	308	382	371
1854	2,077	1,772	95	319	414	376
1855	2,211	1,598	81	180	261	367
1856	2,202	1,258	60	197	257	292
1857	2,143	1,381	73	281	354	389
1858	2,274	1,910	63	455	518	392
1859	2,486	1,466	65	247	312	333
1860	2,237	1,335	97	190	287	332
1861	2,261	1,322	59	228	287	332
1862	2,211	1,331	64	239	303	348
1863	2,426	1,462	67	242	309	304
1864	2,429	1,293	51	198	249	289
Totaux.	54,525	31,284	1,962	5,089	7,051	7,083
Moyenne.	20,97	12,03	75	195	271	272

Les exemptions pour infirmités ne varient guère d'une année à l'autre. Les exemptions pour défaut de taille présentent au contraire de grandes diminutions, depuis le commencement jusqu'à la fin de la période. De 100, on les

voit descendre successivement à 94, à 81, à 70, à 60, à 50, à 42, à 39, à 32 sur 1000 examinés.

TABLEAU B. — *Exemptions sur 1000 examinés.*

CLASSES.	EXEMPTÉS pour défaut de taille.	EXEMPTÉS pour infirmités.	EXEMPTÉS pour défaut de taille et pour infirmités.	EXEMPTIONS légales sur 100 examinés.	APTITUDE militaire sur 1000.	MOYENNE pendant toute la période.
1838	101,84	166,82	268,66	200,07	732	
1839	101,41	174.60	276,01	398,94	724	
1840	98 09	153,15	251,24	244,24	749	
1841	87,23	132,97	220,20	223,40	780	
1842	96,80	112,25	209,05	250,25	791	
1843	94,57	148,80	243,37	216,89	757	
1844	78,01	158,41	236,42	249,72	764	
1845	73,57	153,84	227,41	168,33	773	
1846	81,39	143,76	225,15	184,98	775	
1847	73.70	118,21	191,91	211,09	809	
1848	74,70	156,37	231,07	190,24	769	
1849	70,10	142,26	212,36	200,00	788	
1850	61,47	177,25	238,72	211,16	762	774,73
1851	65,86	148,79	214,65	204,81	786	
1853	42,02	174,90	216,92	210,67	784	
1854	53,62	180,05	233,67	212,18	767	
1855	50,68	112,64	163,32	229,66	837	
1856	47,69	156,51	204,20	232,11	796	
1857	52,86	203,48	256,34	216,51	744	
1858	32,98	238,21	271,19	205,75	729	
1859	44,33	168,50	212,83	227,14	788	
1860	72 65	142,32	214,97	248,68	786	
1861	44,62	172,46	217,08	251,13	783	
1862	48,08	179,56	227,64	261,45	773	
1863	45 82	165,52	211,34	207,93	789	
1864	39,44	153,13	192,57	223,51	808	
Totaux.	1733,53	4134,76	5868,29	5780,84	20,143	774,73
Moyenne.	66,67	159,02	225,70	222,34	774,73	

Nous nous bornons ici à constater ces résultats, sauf à en rechercher plus loin les causes, quand nous traiterons de l'aptitude militaire des différents cantons.

II. *Causes qui influent sur l'aptitude militaire, dans chaque arrondissement et dans chaque canton.*

L'homme est le produit du sol qui l'a vu naître au même titre que les plantes et les fleurs de nos jardins. Il en résulte que le développement physique des habitants d'un pays, ou, en d'autres termes, leur aptitude militaire, a les rapports

les plus intimes avec les conditions du milieu dans lesquelles ils sont appelés à vivre. Nous allons étudier ces rapports dans chaque arrondissement et dans chaque canton; cette étude nous permettra de tirer des déductions positives sur l'état général de la santé publique et de la constitution des individus de chaque localité.

Arrondissement d'Ajaccio. — Il comprend presque tout l'occident de l'île et une faible partie du centre. Il est borné au nord par l'arrondissement de Calvi, au sud et à l'ouest par la Méditerranée, au sud-est par l'arrondissement de Sartene, à l'est et au nord-est par celui de Corte.

Superficie, 205,403 hectares carrés. Population, 63,788 habitants. Nombre total des communes, 79.

Cet arrondissement est composé de 12 cantons : Evisa, Ajaccio, Bastelica, Vico, Soccia, Zicavo, Saint-Marie, Siché, Piana, Sarrola, Carcopina et Bocognano.

Principales productions. — Vin, huile, céréales, oranges, amandes, châtaignes, bois de construction.

Arrondissement de Bastia.—Cet arrondissement embrasse tout le nord et une portion de la partie orientale de l'île. Il est entouré de tous côtés par la mer, excepté au sud-ouest, où il est borné par les arrondissements de Corte et de Calvi.

Superficie.	136,209 hect. carrés.
Population.	77,053 habitants.
Nombre de cantons.	20

Roghano, Lama, Luri, Bastia (terra nova et terra vecchia), Biando, Nonza, Santo-Pietro, Porta, Vescovato, Cervione, Campitello, Saint-Nicolas et Campile, Saint-Florent, Pero, Casevecchia, Murato, Borgo, San Martino, Oletta. Nombre total de communes, 93.

C'est la contrée la moins montagneuse et la mieux cultivée de la Corse.

Principales productions. — Mûrier, amandier, vigne, céréales, châtaignes, lin, chanvre, etc.

La culture du cédratier est très-répandue au cap Corse, dans le Nebbao et aux environs de Bastia.

Arrondissement de Corte. — C'est l'arrondissement le plus central de l'île. Baigné à l'est par la mer Tyrrhénienne, il confine au nord-est avec l'arrondissement de Bastia, à l'ouest avec celui de Calvi, au sud-ouest avec celui d'Ajaccio, enfin au sud avec celui de Sartene. Les belles plaines d'Aleria et du Fuimorbo sont comprises dans cet arrondissement.

Superficie.	248,509 hectares.
Population.	61,168 habitants.
Nombre total des communes.	110
Nombre de cantons.	16

Piedicroce et Sermano, Colacuccia, Valle-d'Alesani, Corte, Marosaglia, Saint-Laurent, Piedicorte, Pietra, Ghisoni, Castifao, Omessa, Moita, Serraggio, Vezzani et Prunelli, qui occupe le dernier rang de l'échelle d'aptitude militaire.

C'est l'arrondissement où la zone montagneuse et le domaine forestier ont le plus d'étendue.

Productions. — Céréales, vin, châtaignes, gros et menu bétail, etc.

Arrondissement de Calvi. — C'est le plus petit, non le moins intéressant des arrondissements de l'île, dont il occupe la partie nord-ouest. Son climat, très-propice à l'arboriculture et surtout à l'olivier, est plus tempéré et plus uniforme que celui des autres arrondissements.

Superficie.	100,284 hect. carrés.
Population.	25,124 habitants.
Nombre de communes.	35
Nombre de cantons.	6

Olmi, Cappella, Calvi, Belgodère, Ile Rousse, Calenzana et Muro.

L'olivier forme la principale richesse de l'arrondissement; viennent ensuite la vigne, l'oranger, le cédratier, le mûrier, l'élève du gros et du menu bétail et l'exploitation du domaine forestier dans les cantons de Calenzana et d'Olmi Capella.

La Balagne, déserte, n'est utilisée jusqu'ici que pour le pacage des bestiaux et pour la culture des céréales.

Arrondissement de Sartene. — Cet arrondissement, qui embrasse toute la partie méridionale de l'île, est baigné de tous côtés par la mer, excepté au nord et au nord-ouest, où il confine avec les arrondissements de Corte et d'Ajaccio; il renferme beaucoup de terrains incultes à cause de la *malaria* qui les rend inhabitables pendant l'été.

Superficie.	184,336 hect. carrés.
Population.	32,728 habitants.
Nombre de communes..	47
Nombre de cantons.	8

Bonifaccio, Petreto-Biechisano, Levie, Sartene, Sainte-Lucie, Serra, Olmeto et Portovecchio.

Principaux produits. — Céréales, bétail, vin, huile, vers à soie, bois de construction, etc.

Les 12 premiers cantons qui suivent comptent de 800 à 887 hommes propres au service sur 1000 examinés.

N° 1. *Canton de Rogliano* (*autrefois de Capo-Bianco*).

Aptitude militaire..	886,20
Superficie.	7,456 hectares.
Population.	5,198 habitants.

Le canton de Rogliano (arrondissement de Bastia) est situé à l'extrémité septentrionale de la Corse. Il comprend plusieurs communes assez populeuses, dont la plus importante est Rogliano, chef-lieu (1796 habitants), Solapre, rocailleux, de nature crétacée (schistes talqueux, calcaires). Le territoire de ce canton est séparé en deux parties (orientale et occidentale) par une chaîne de montagnes appelée la *Serra* par les habitants du pays, qui sont presque tous cultivateurs et marins. C'est la population la plus sobre, la plus pacifique, la plus laborieuse et en même temps la plus robuste de l'île. La nature calcaire du sol et son élévation relative, qui permet une large ventilation dans tous les sens, explique la grande salubrité de ce canton, où l'on cultive la vigne, l'olivier, le mûrier, l'oranger et surtout le cédratier, qui est l'arbre de prédilection de la côte occidentale du cap Corse. Les villages de Centuri (840 habitants) et Morsiglia (735 habitants) sont la *terre promise* de cette riche

culture, qui commence à se répandre aux environs de Bastia, en Balagne et jusque dans les arrondissements d'Ajaccio et de Sartene. Un hectare de terrain planté de cédratiers donne souvent plus de 12 à 1,500 fr. de revenu annuel. Ersa (1132 habitants), autre village de ce canton, possède une mine d'antimoine. *Tomino* passe pour avoir été le berceau du christianisme en Corse, d'où est venu au cap le nom de *Sacrum promontorium*. Il y a dans ce canton un grand nombre de familles riches qui répandent l'aisance autour d'elles. Le comte Cipriani, ancien gouverneur du Bolonais et l'un des principaux acteurs de la guerre de l'indépendance italienne, en 1859, est originaire de Morsiglia. La famille seigneuriale des *da Mare*, qui a joué un grand rôle dans l'histoire nationale de la Corse, habitait Rogliano, où l'on voit encore les ruines du château de *San Colombano*, appartenant à cette famille.

N° 2. *Canton de Lama (autrefois Canale).*

Aptitude militaire.	864,27
Superficie.	9,138 hectares.
Population.	1,337 habitants.

Ce canton, qui fait partie de l'arrondissement de Bastia, est situé sur le versant occidental de la *Serra* ou montagne de *Tenda*, et comprend la vallée haute et la vallée moyenne de l'*Ostriconi*, torrent qui sépare la province de la Balagne de celle du Nebbio. Des trois petits villages qui le composent, Urtaca (335 habitants) et Lama (402 habitants) abondent en céréales, vins, cire, etc. L'olivier y prospère et procure l'aisance au plus grand nombre des habitants, ce qui, joint à la pureté de l'air qu'on y respire, suffit à rendre compte du rang très-avantageux que ce canton occupe dans le classement de l'aptitude militaire.

Le 3e village, Pietralba (600 habitants), plus montagneux et couvert de forêts, est moins fertile que les précédents; mais il est plus riche en bétail et renferme beaucoup de bergers; et nous verrons qu'en Corse cette classe d'hommes est généralement vigoureuse et robuste.

N° 3. *Canton de Luri (autrefois de Seneca).*

Aptitude militaire.	857,63
Superficie.	8,853 hectares.
Population.	5,085 habitants.

C'est le canton le plus fertile du cap et peut-être de toute l'île. Il n'est pas possible de rêver rien de plus riche, de plus frais et de plus fertile que la vallée qui de la marine conduit à Luri. C'est là que se trouve la végétation la plus variée et la plus luxuriante de l'île (1).

Ce canton comprend 5 communes, Luri, chef-lieu (2011 habitants), Barettali (911 habitants), Cagnano (904 habitants), Meria (790 habitants) et Pino (469 habitants). La constitution géologique ne diffère nullement de celle du canton limitrophe de Rogliano. L'olivier, la vigne, l'oranger et spécialement le cédratier constituent, comme à Rogliano, la principale richesse du pays. Ici, comme à Rogliano, la population, composée de cultivateurs et de marins, n'a pas de travaux trop pénibles à exécuter, puisque, à part la navigation, la culture de la vigne et l'arboriculture constituent sa principale occupation. Une aisance relative, fruit de l'épargne et d'un travail soutenu, règne dans ce canton, dont les villages sont d'ailleurs situés sur des coteaux salubres. Le village de Pino est le pays natal de la famille Piccioni, dont le chef a bien mérité de ses compatriotes en léguant des sommes considérables pour fonder une école dans sa commune, doter des jeunes filles pauvres et ouvrir la belle route qui met Pino en communication avec le chef-lieu. La tour ruinée, qui passe pour avoir servi de prison à Sénèque, domine la vallée de Luri.

N° 4. *Canton d'Evisa (autrefois de Sevidentro), arrondissement d'Ajaccio.*

Aptitude militaire.	850,90
Superficie.	8,563 hectares.
Population.	2,809 habitants.

Les principaux villages de ce canton sont : Evisa, chef-lieu (761 habitants), Marignana (802 habitants), Cristinace (400 habitants). Le village d'Evisa, situé à proximité de la magnifique forêt d'Aitone, non loin du col de *Vergio*, par où l'on pénètre dans le Niolo, est bâti sur une petite éminence qui domine de profonds ravins servant de lit au torrent le *Porto*.

Sol purement granitique, traversé par des filons de por-

(1) L. de Saint-Germain, *loco citato*.

phyre et d'eurite. Un peu de blé vers les marines de *Porto* et de *Garolata*, du seigle, de l'orge, des châtaignes, du bois de construction, telles sont les principales ressources des habitants de ce canton, qui possède des terres au fond des golfes de Porto et de Girolata, où l'on voit plusieurs petits hameaux habités par des bergers cultivateurs. Les plus importants de ces nouveaux centres de population, bâtis en partie sur les ruines d'anciens villages détruits par les Sarrasins et les Génois, sont : Partivello (505 habitants), Osani (266 habitants) et Serriera (275 habitants).

Le docteur F. Ceccaldi, ancien médecin inspecteur, dont le nom est resté populaire à l'armée d'Afrique, est né à Evisa.

N° 5. *Canton de Piedicroce* (*Orezza*).

Aptitude militaire.	835,8
Superficie.	4,942 hectares.
Population.	4,502 habitants.

Ce canton, compris dans l'arrondissement de Corte, occupe le centre du pays connu sous le nom de *Castagniccia* (châtaigneraie), formé autrefois des anciennes pièves d'*Orezza*, de *Rostino*, *Tavagna*, *Ampegnoni* et *Casaciani*. Le canton de Piedicroce offre une population de 92 habitants par kilomètre carré. Si la Corse entière était peuplée de la sorte, elle ne contiendrait pas moins de 800,000 habitants. On sait que le chiffre moyen de la population urbaine et rurale de la France entière n'est que de 68 habitants par kilomètre. Cette seule considération indique *à priori* que le canton de *Piedicroce* doit être, comme il l'est en effet, un des plus sains de tout le département. Il renferme une multitude de petits villages ou hameaux, au nombre de 15, disséminés dans la partie la plus haute de la vallée du *Fuimalteo*, c'est-à-dire au centre du 3e soulèvement, qui vient du cap Corse, et est composé presque exclusivement de roches primordiales aphiolitiques et calcaires. C'est dans ce canton que l'on trouve la roche précieuse connue sous le nom de *vert d'Orezza*, qui fait le principal ornement de la chapelle Médicis, à Florence. Gueymard appelle ce pays l'*Elysée de belle géologie*. Les habitants, renommés à juste titre pour l'aménité de leur caractère et la vivacité de leur esprit, ont

été, pendant les guerres de l'indépendance, les plus valeureux champions de la liberté corse. Le fameux *Bruselano*, l'un des plus intrépides lieutenants de Sampiero, est né à Stazzona, petit village au-dessous duquel on trouve la source principale des eaux acidulées ferrugineuses dont nous avons déjà parlé. Le petit village de Carcheto a donné le jour au docteur Limperani, le plus érudit de nos historiens nationaux.

N° 6. *Canton d'Olmi et Capella (autrefois Guissani).*

Aptitude militaire	831,38
Superficie	10,328 hectares.
Population	1,813 habitants,

Ce canton est compris dans l'arrondissement de Calvi, bien qu'il en soit séparé par les monts de la grande chaîne, depuis la cime d'*Alturaja,* au-dessus de *Novella*, jusqu'aux monts *Carona*, où la *Tartagine* prend sa source. Son territoire occupe principalement la partie haute de la vallée de ce nom. C'est un pays froid, montagneux, rempli de forêts et de pâturages. L'élévation du sol s'oppose à la culture de l'olivier, de la vigne et de la plupart des arbres fruitiers; mais il produit des céréales, des châtaignes, etc. Les habitants se livrent à l'élève du gros et du menu bétail, sur une grande échelle. L'exploitation des richesses forestières de la *Tartagine* et de la *Melaja* ont créé, depuis quelques années, des ressources nouvelles pour cette contrée alpestre, dont une bonne partie des habitants émigre pendant l'hiver en Balagne ou vers les marines de Saint-Florent, où ils vont paître leurs troupeaux jusqu'au retour de la belle saison. Les villages de ce canton sont, par ordre d'importance : *Olmi-Capella* (808 habitants), *Poggliala* (513 habitants), *Vallica* (268 habitants) et Mausoleo (164 habitants). Le *monte Padro*, qui se dessine devant ce canton, est riche en granits, jaspes et porphyres.

N° 7. *Canton de Sermano (autrefois canton de Mercurio), piène de Bozio.*

Aptitude militaire	817
Superficie	10,650 hectares.
Population	3,125 habitants.

Le canton de Sermano est situé à l'est-nord-est de Corte,

sur le versant méridional d'un contre-fort qui réunit la chaîne orientale avec la grande chaîne centrale, en passant au-dessus de ladite ville. Il comprend un grand nombre de petits villages, placés en amphithéâtre au-dessus des collines qui s'élèvent en face du chef-lieu, *Sermano* (269 habitants). Parmi ces villages, *Olando* est resté célèbre pour avoir donné le jour à *Sambucuccio*, le célèbre organisateur de la *Terre des communes*, et par la défaite et la mort de M. *Matra*, le terrible rival de P. Paoli. *Bustanico*, autre petit village des environs, a vu naître le vieux *Cardane*, qui, en 1729, donna le premier le signal de la révolte contre les Génois. Le sol de ce canton, célèbre dans les annales guerrières de la Corse, par le courage de ses habitants, est de nature calcaire. Il est très-fertile et propre à toutes les cultures, céréales, vigne, arbres fruitiers, châtaignes, excepté celle de l'olivier.

N° 8. *Canton de Calvi.*

Aptitude militaire.	811,89
Superficie.	3,024 hectares.
Population.	1,814 habitants.

Ce canton comprend la ville de Calvi et son territoire, qui est assez limité. Calvi est bâti sur un rocher entouré de trois côtés par la mer, qui forme, autour de la ville, deux golfes ou baies de grandeur inégale, le golfe de *Calvi* au levant, et celui de *Revellata* au couchant. En s'avançant vers le nord-est, le cap qui sépare les deux grandes anses couvre le port de Calvi du nord-ouest au sud-est, mais il le laisse exposé aux vents du nord-ouest au nord-est.

Calvi se divise en deux parties : la citadelle ou l'ancienne ville, sur le haut du rocher qui abrite le port au nord-ouest, et le faubourg, création moderne, en bas, au bord de la mer. Autant l'ancienne ville est, par sa position, à l'abri des émanations malsaines du côté de la terre, autant le faubourg est exposé aux miasmes délétères des marais voisins, qui, tous les ans, y causent, en été, des maladies dangereuses.

Ces maladies tendent, il est vrai, à diminuer de nombre et de gravité depuis les travaux de desséchement pratiqués autour de la ville.

Néanmoins le nombre des exemptions pour infirmités est encore très-considérable dans ce canton (183.16 pour 1000). Le rang avantageux qu'il occupe dans le classement général, il le doit exclusivement au chiffre, presque insignifiant, de ses exemptions pour défaut de taille, qui n'atteint pas le 5 pour 1000 (4,95), tandis que pour la France entière, il s'élève à 58,7 pour 1000 examinés. Il y a là évidemment une question de race, dont il faut toujours tenir grand compte dans l'appréciation de la taille. Nous devons ajouter que le canton de Calvi est un de ceux où la population, que j'appellerai urbaine, est en grande majorité; que cette population, presque toute d'origine génoise, a joui, dans le passé, de beaucoup de faveurs et d'immunités, et par suite d'un certain bien-être matériel, sans lequel les races dépérissent et s'étiolent. Le territoire de Calvi, disposé en amphithéâtre autour du golfe de ce nom, et compris entre la Balagne proprement dite à l'est, est le pays de *Galeria* ou *Balagne déserte*, qui s'étend au sud jusqu'au golfe de Porto.

La tradition rapporte que ce pays fut autrefois prospère et florissant. Les incursions des Sarrasins et les guerres civiles et étrangères en ont amené la dépopulation et la ruine.

Cependant quelques cultures et quelques hameaux commencent à poindre de nos jours; il y a environ 30 ou 40 ans, une colonie de montagnards du *Niolo* est venue s'établir sur le domaine alors abandonné de Galeria. En Algérie, cet effort spontané de colonisation, dans un pays de *malaria*, aurait été encouragé et protégé, même par l'autorité militaire. En Corse, nous voyons, depuis bon nombre d'années, l'administration locale à l'œuvre pour détruire cet établissement naissant. Il serait trop long de relater ici toutes les avanies infligées à ces pauvres montagnards; qu'il nous suffise de dire que le fisc a fait mettre plusieurs fois en adjudication le domaine de Galeria, y compris les maisons, le cimetière et même l'église. Il semble qu'il eût été plus rationnel de distribuer le domaine aux occupants du sol, moyennant redevance, et de donner des encouragements aux colons. La mise en culture aurait amené l'impôt, qui, à à son tour, aurait payé l'intérê de l'argent avancé.

Aujourd'hui l'établissement de Galeria est dans le marasme ; les habitants sont ruinés par les amendes qu'on leur inflige pour contraventions sur le domaine de l'Etat. Les frais de justice dépassent 50,000 francs, qui ne seront jamais payés.

Les autres centres de population de la vallée de *Filosorma* sont traqués, pour les mêmes motifs, par l'administration forestière.

Les forêts de cette région fournissent à l'usine de *Toga* tout le charbon dont elle a besoin pour ses forges. Calvi a été bâti en 1268 par *Giovanninello de Pietra Allerata*, seigneur du *Nebbio* et allié des Génois. C'est, après Bonifaccio, la place la mieux fortifiée de l'île. Elle a soutenu plusieurs siéges mémorables, entre autres celui que les Anglais lui firent subir en 1794. Calvi a produit plusieurs hommes célèbres, entre autres deux poëtes distingués, *Agnese* et *Sinbega*, et l'une de nos illustrations médicales modernes, M. le professeur Ch. Marchal (1).

N° 9. *Canton d'Ajaccio.*

Aptitude militaire.	806,32
Superficie.	8,521 hectares.
Population.	17,351 habitants.

Outre la ville et ses environs, le canton d'Ajaccio comprend les villages d'*Alata Appietto* et *Villanova*, et les hameaux d'*Afa* et de la *Bastelicaccia*. Ces deux derniers ont été détachés récemment des cantons de Bocognano et de Bastelica, dont ils faisaient partie. Villanova est un village naissant, situé à environ 8 kilomètres d'Ajaccio, en face de la mer, sur le versant septentrional du mont *Pozzo-di-Borgo*.

Le pays est sain, les eaux abondantes et de bonne qualité : aussi la population, qui est de 371 habitants, tend-elle à augmenter tous les jours. *Alata* (481 habitants), patrie du fameux diplomate *Pozzo di Borgo*, occupe, en face d'Ajaccio, le versant méridional d'une montagne qui limite au nord le territoire de la ville.

---

(1) Rédacteur en chef de la *Tribune médicale*, mort le 24 fév. 1873.

Appietto (609 habitants) est situé sur le flanc du mont *Gozzo*, au-dessus de la route d'Ajaccio à Sagone. *Afa* (914 habitants) est couché au pied du mont Gozzo, entre les routes de Vico et de Bastia, sur la rive droite de la Gravone. C'est une réunion de petits hameaux dont les habitants, venus de Bocognano, Tavera, *Sarrola* et *Carcopino*, *Valle de Mezzana*, retournent presque tous dans leurs villages respectifs, après les travaux de la moisson, pour échapper à l'influence de la *malaria*.

On a remarqué que les cultivateurs aisés, qui sont bien logés et bien nourris, et qui peuvent faire usage du vin à leurs repas, échappent plus facilement à cette influence. Nous pouvons en dire autant des habitants de la *Bastelicaccia* (418 habitants), qui, eux aussi, émigrent dans leurs montagnes, une fois la saison des chaleurs arrivée. Pendant l'été, le séjour en est rendu dangereux par le voisinage de la plaine de *Campo del Oro*, dont l'insalubrité est proverbiale dans le pays, comme sa fertilité. La dérivation des eaux de la Gravone, pour l'usage de la ville d'Ajaccio, travail très-important et qui touche à sa fin, permettra sans doute l'assainissement de cette plaine, en la mettant à l'abri des inondations auxquelles elle est exposée à l'époque de la fonte des neiges. Alors la *Bastelicaccia*, placée pour ainsi dire aux portes d'Ajaccio, pourra être considérée comme un de ses faubourgs, et ses habitants, devenus sédentaires, pourront tirer un parti très-avantageux de leur territoire, qui est propre à toutes les cultures. La prospérité de la ville est intimement liée à celle des différents centres de population que nous venons de passer en revue.

Ajaccio, dont la fondation remonte à la fin du XVe siècle, est bâti sur une langue de terre presque au fond et au nord du golfe du même nom, « un des plus magnifiques qui aient été créés par la nature (1). Ajaccio est une des villes les plus élégantes et les plus riantes que j'aie jamais vues, dit le docteur Bennet, dans un chapitre de son très-intéressant ouvrage sur Menton. La végétation de la cam-

(1) Valery, *Voyage en Corse*.

pagne et de ses environs indique un climat au moins aussi chaud, sinon plus chaud, que celui de Nice. Le froid y est inconnu pendant l'hiver, et le temps, constamment beau, est éclairé par un soleil radieux. »

« Je ne connais pas de ville mieux située, plus jolie et plus gaie qu'Ajaccio, dit à son tour le Dr Donné... C'est Naples en petit, par sa position au bord de la mer...

« Quel plus beau climat! Il faut aller jusqu'aux îles de la Grèce pour trouver une température aussi douce, un hiver aussi clément, un été aussi tempéré... »

Les avantages de ce climat commencent à être appréciés à leur juste valeur par les touristes et par les malades du continent. Grâce à ces avantages, Ajaccio est en voie de devenir une grande et populeuse cité. Il y a moins d'un siècle sa population s'élevait à peine à 3000 âmes; elle est aujourd'hui d'environ 15,000 habitants, et augmente tous les jours. Nous ne parlerons pas de ses rues larges et spacieuses, de son *Cours* planté d'orangers superbes, de ses ravissantes promenades, de ses édifices publics, dont quelques-uns sont dignes de figurer dans des villes de second ordre du continent, des hommes célèbres qu'elle a produits « pour la renommée desquels le monde entier fut trop petit » (Marmocchi). Bornons-nous à constater ici la parfaite salubrité d'Ajaccio depuis le desséchement du marais des salines, au fond de la baie, où l'on voit aujourd'hui une belle plantation de mûriers et d'arbres fruitiers. Nulle part on ne rencontre, proportion gardée de la population, un plus grand nombre d'octogénaires des deux sexes. Les cas de fièvre que l'on y observe encore quelquefois, pendant l'été, viennent tous des environs, par exemple, des pénitenciers de *Castelluccio* ou de *Chiavari*, ou bien de la plaine *Campo del Oro*, qui est exposée, comme nous l'avons déjà dit, à des inondations périodiques. Ajoutons que l'air de cette plaine est vicié par la présence du marais dit *Bodiccione*, qui reçoit une partie des eaux de la vallée de Gravone, et en déverse le trop-plein dans le petit étang de l'*Inferno*, où débouche aussi le torrent de Prunelli; étang qu'il serait facile de dessécher en faisant sauter le rocher qui forme barrage à l'embouchure de la rivière.

Ville de Bastia.

La ville de Bastia forme deux cantons, connus sous le nom de *Terranova* et de *Terravechia*, qui occupent dans le classement de l'aptitude militaire les n°s 10 et 12. Le rang intermédiaire est dévolu au canton de Bastelica, que nous examinerons tout à l'heure. Ce classement avantageux indique *à priori* que la population de cette ville est une des plus robustes de l'île.

N° 10. *Canton de Terranova.*

Aptitude militaire. 806,03
Population. . . . . 10,245 habitants.

Ce canton comprend la haute ville, c'est-à-dire la citadelle, le faubourg Saint-Joseph, la place d'armes et tout le quartier environnant, ou, en d'autres termes, toute la partie méridionale de la ville. Le village de *Furiani* (366 habitants), placé sur une éminence non loin de l'étang de *Biguglia*, fait partie du canton de *Terranova*. *Furiani* fut témoin du premier combat qui inaugura l'insurrection générale de 1729, et dans lequel les patriotes commandés par le brave Giafferri mirent les Génois en déroute.

N° 12. *Canton de Terravecchia.*

Aptitude militaire. 802,60
Population. . . . . 11,290 habitants.

Ce canton, auquel il faut ajouter les petits villages de *Cardo*, de *Casavecchia*, de Sainte-Lucie, etc., et placés sur les collines qui dominent Bastia, comprend les rues et habitations groupées autour du vieux port, jusqu'à la place Saint-Nicolas ; port qui formait autrefois la marine du petit village de Cardo (*Porto Cardo de Filippuri*), c'est-à-dire toute la partie nord de la ville.

Cette division n'est pas seulement conventionnelle, dit M. le Dr Matteï ; elle est aussi territoriale et naturelle. Ainsi, pendant que *Terranova* s'élève en face de la plaine de *Mariana* et de l'étang de *Biguglia*, formant la pointe de tout un golfe, *Terravecchia* est bâtie, soit sur le versant nord du promontoire, soit autour de l'anse qui sert de port,

mais toujours à l'opposé de Mariana et de Biguglia (1).

M. le Dr Mattei part de cette donnée pour affirmer que *Terranova*, plus exposée d'après lui aux émanations de l'étang de *Biguglia*, est plus malsaine que *Terravecchia*. Or nos recherches statistiques, qui comprennent une période entière de 26 ans, démontrent que la moyenne de l'aptitude militaire du canton de *Terravecchia* n'est que 802,60 hommes propres au service, sur 1000 examinés, tandis que celle du canton de *Terranova* s'élève à 806,03 pour 1000. Différence 3,43 pour 1000 en faveur de *Terranova;* et cela devait être, car, même en admettant que cette partie de la ville de Bastia soit plus exposée que l'autre aux émanations de l'étang de *Biguglia*, sa situation, sur une espèce de promontoire ouvert à tous les vents, compense, et au delà, l'inconvénient signalé par M. le Dr Mattei. Cette situation sera toujours préférable, au point de vue de l'hygiène, à celle de *Terravecchia*, placée dans une sorte de bas-fond, dominé de tous côtés par les montagnes voisines. Ce résultat démontre, une fois de plus, les rapports intimes qui existent entre l'état de la santé publique d'un pays, ou, ce qui revient au même, entre l'aptitude militaire de ses habitants et les conditions du milieu dans lesquelles ils vivent. Ajoutons, pour terminer ce chapitre, que la salubrité relative dont jouit la ville de Bastia est due précisément, selon nous, à la fréquence des vents d'ouest et nord-ouest, qui purifient l'atmosphère locale, en chassant loin de la ville les émanations malsaines de la plaine de *Mariana*, située au sud de Bastia. Le desséchement de l'étang de *Biguglia* serait néanmoins un immense bienfait pour cette ville, et surtout pour la banlieue (*Furiani*, *Biguglia*, *Borgo*); les travaux de desséchement projetés à différentes époques n'ont jamais été mis à exécution. Le seul travail sérieux qui ait été mené à bonne fin, c'est le canal de la *Casinea*, dû au zèle patriotique de M. le comte de Casabianca.

Bastia est bâti en forme d'amphithéâtre, sur le versant oriental d'une montagne (le Piquo) au milieu de jardins d'oliviers, d'orangers, de citronniers. Sa population est de

(1) Dr Mattei, *Avenir de la Corse*, n° du 20 août 1867.

20,194 habitants et tend à augmenter tous les jours ; son commerce et son industrie sont en rapport avec sa population et prendront un nouvel essor lorsque le nouveau port sera achevé. Les maisons et les rues de la vieille ville se ressentent de leur ancienne origine, mais l'air et la lumière circulent à profusion dans les nouveaux quartiers. La place Saint-Nicolas est la principale et la plus belle de la ville. La cathédrale, le palais de justice, l'hôpital militaire, le lycée, sont les seuls édifices publics qui méritent d'être mentionnés.

La grotte de Brando, située à une demi-heure de Bastia, tient le premier rang parmi les curiosités naturelles ; « ses stalactites et stalagmites sont d'un albâtre admirablement pur et transparent ; ni les grottes d'Arcy-sur-Eure, ni celles des Pyrénées n'en offrent d'aussi beau. » (Talbariès.) « On dirait le palais des Mille et une Nuits, à voir toutes ces colonnettes, ces aiguilles, ces draperies d'albâtre étincelantes de pierreries » (Maltebrun.)

Le docteur *Preta*, l'historien Gregori, le célèbre poëte Viale, etc., sont nés à Bastia.

N° 11. *Canton de Bastelica (autrefois canton de Sampiero).*

Aptitude militaire.	803,40
Superficie.	24,708 hectares.
Population.	5,432 habitants.

Par la configuration de la chaîne centrale, dont les embranchements se ramifient en divergeant à droite et à gauche, la Corse se trouve partagée en une multitude de vallées ou bassins plus ou moins étendus, plus ou moins profonds, comparables aux alvéoles d'une ruche gigantesque; chaque vallée, souvent étranglée par des gorges étroites et encaissée entre des contre-forts plus ou moins abruptes, forme un ou plusieurs cantons, désignés autrefois sous le nom de *piève*, nom dérivé du latin *plebs*. La piève ou canton de Bastelica comprend toute une de ces vallées, au nord-est du golfe d'Ajaccio, et enclavée entre celle de la Gravone au nord-ouest, celle du *Tarano* au sud-est. Outre le chef-lieu Bastelica, gros bourg de 2,842 habitants, ce canton renferme les villages de *Cauro* (663 habitants), *Eccica-*

Suarella (677 habitants), *Ocana* (656 habitants), Tolla (594 habitants).

Son territoire, traversé dans toute sa longueur par le torrent le *Prunelli*, que nous avons vu prendre sa source au mont *Renoso*, s'étend presque jusqu'aux portes d'Ajaccio. Il en résulte que, à part la zone montagneuse, très-accidentée, couverte de forêts et de pâturages, où les bergers vont paître leurs troupeaux pendant la belle saison, ce canton possède dans la partie basse de la vallée des terres propres à toutes les cultures, comme nous l'avons dit en parlant de la *Bastelicaccia*. Les territoires de Cauro et de Suarella, placés à mi-côte, à environ 200 mètres d'altitude, et à égale distance d'Ajaccio et de Bastelica, produisent des céréales, des huiles, des fruits et surtout des vins excellents; mais ils comprennent des bas-fonds exposés, en été, aux influences marécageuses. *Ocana* et *Tolla*, situés plus en avant dans les montagnes, sont à l'abri de la *malaria;* mais le sol moins fertile offre des produits moins variés, et déjà une partie des habitants de la Tolla, agriculteurs ou bergers, émigrent pendant l'hiver dans les parties basses de la vallée. « De Cauro à Bastelica, la route est fort belle et pittoresquement accidentée. Les aloès, les figuiers d'Inde, l'olivier, disparaissent peu à peu pour faire place aux noyers, aux châtaigniers et aux chênes, qui atteignent des proportions colossales. » (L. de Saint-Germain.) Le chef-lieu Bastelica, situé dans l'épanouissement supérieur de la vallée du Prunelli, rappelle, par la fraîcheur et la beauté, la perle des Hautes-Pyrénées, les vallons d'*Argelès*. C'est un délicieux séjour d'été. Toutes les maisons sont isolées les unes des autres et entourées de petits vergers très-productifs.

La dérivation des eaux du torrent qui traverse la vallée, et dont les travaux sont déjà fort avancés, doublera avant peu la valeur des terres et assurera la prospérité de ces braves montagnards, « qui furent de tout temps les plus zélés défenseurs de l'indépendance nationale » (1). C'est la patrie de Sampiero « dont le nom, après 300 ans, excite

(1) Abbé Galletti, *Histoire illustrée de la Corse.*

encore parmi nous l'enthousiasme et, si j'ose dire, l'effroi de l'admiration » (1).

De nos jours encore, ce petit pays fournit un grand nombre de défenseurs de la mère patrie ; avant la dernière guerre on y comptait 25 officiers. Plusieurs d'entre eux ont payé de la vie leur dévouement à la France. L'auteur de ces lignes, entre autres, a eu deux de ses frères tués à l'ennemi, dans cette guerre à jamais déplorable.

Bastelica possède dans ses montagnes des pâturages connus sous le nom d'*Ese* et de *Pozzi*, où les bergers vont paître leurs troupeaux depuis juillet jusque vers la mi-septembre.

Les 32 cantons qui suivent comptent de 750 à 800 hommes aptes au service, sur 1000 examinés.

N° 13. *Canton de Calacuccia* (*Niolo*).

Aptitude militaire.	799,60
Superficie.	22,376 hectares.
Population.	4,380 habitants.

Le bassin du Niolo est le plus vaste, le plus élevé et, après celui de Corte, le plus central de toute l'île. Il est fermé, presque de tous côtés, par des montagnes inaccessibles, ce qui lui a valu, à bon droit, le surnom de citadelle de la Corse. Ces montagnes sont : le *Cinto* et le *Capo Bianco* au nord, la *Pagliarba* et le *Tafonato* au nord-ouest, le *Tozzolo* et l'*Artica*, point culminant de tout le *Campotile* au sud. Le Niolo n'est donc abordable que de deux côtés : au sud-ouest par le col de Vergio (1,551 mètres d'élévation) qui sépare le bassin du Golo et celui de Porto, et au nord-est, par les *Scales de Santa Regina* (échelles) qui vont aboutir à *Ponte Francardo*, sur la route nationale d'Ajaccio à Bastia. Le Niolo comprend 5 communes, savoir : sur la rive gauche du Golo, qui le traverse dans toute sa longueur, Calacuccia, chef-lieu (842 habitants), *Corscia* (852 habitants), *Lozzi* (965 habitants) et *Albertacci* (1,121 habitants) ; sur la rive droite, *Casamaccioli* (600 habitants), où se tient, le 8 septembre, la grande foire annuelle des bestiaux, la plus

(1) Pompei, *loc. cit.*

ancienne, dit-on, qui existe en Corse. Quoique dévasté, à maintes reprises, par le fer et par le feu de l'étranger, le Niolo a toujours fini par se relever de ses ruines. Ce pays produit des châtaignes et des céréales en assez grande abondance. Depuis quelques années, les habitants ont essayé d'y introduire la culture de la vigne, qui réussit mieux qu'on ne l'aurait supposé à une pareille altitude.

Cependant la richesse principale des Niolins, qui sont presque tous bergers et cultivateurs à la fois, consiste dans l'élevage des bestiaux. « Mais l'hiver est très-rigoureux dans le Niolo; c'est pourquoi tous les ans, ces bergers d'une nouvelle Arcadie sont forcés d'émigrer pour conduire leurs bestiaux à la recherche de plus chaudes vallées ou dans les verts pâturages de la marine. Pendant ce temps, les femmes restent à la garde des rustiques pénates, des enfants et des vieillards, et confectionnent ces toiles grossières et ces rudes *peloni*, unique vêtement de ce peuple, qui conserve encore, presque intactes les vertus primitives de la Corse. » (1)

Cette vie simple et rustique, loin d'altérer les qualités natives des habitants du Niolo, où quelques savants ont cru trouver les vestiges d'une colonie grecque, ne font que les développer davantage : aussi les Niolins, qu'un touriste observateur, M. L. de Saint-Germain, assimile, avec raison, aux habitants de Bastelica, sont-ils vraiment remarquables, autant par l'intelligence et la vivacité de l'imagination que par la finesse des traits et la vigueur de la constitution.

N° 14. *Canton de Valle d'Alesani.*

Aptitude militaire	799,22
Superficie	4,717 hectares.
Population	3,024 habitants.

Comme son nom l'indique, ce canton est compris dans une petite vallée externe et complémentaire du bassin de Tavignano, sur la rive gauche de cette rivière. Il occupe la partie la plus haute de la vallée, dont la partie basse et littorale est occupée par les cantons de *Pietra* et de *Cervione*.

---

(1) Marmocchi, *Géographie de la Corse*.

La nature du terrain participe de celle du canton limitrophe de *Piedicroce*, avec cette différence que ce dernier regarde le nord, tandis que Valle d'Alesani est exposé au midi. C'est dire qu'il ne laisse rien à désirer sous le rapport de la salubrité, et qu'il est encore mieux partagé que son voisin pour l'abondance des produits (châtaignes, vins et surtout céréales). Les habitants, cultivateurs pour la plupart et quelques-uns bergers, sont très-laborieux ; ce qui ne les empêche pas de rivaliser pour la finesse de l'esprit avec leurs voisins d'Orezza. L'élégant et érudit P. *Cyrnœus*, historien national, a vu le jour à Felce (368 habitants), petit village de ce canton. Les autres villages les plus remarquables sont *Parelli* (385 habitants), Petricaggio (342 habitants) et *Valle d'Alesani*, chef-lieu (622 habitants). C'est dans le couvent de Valle d'Alesani que Théodore de Neuhaff fut proclamé roi de Corse, le 25 août 1736.

N° 15. *Canton de Corte* (*ancienne piève de Talcini*).

Aptitude militaire	799,14
Superficie.	18,243 hectares.
Population.	6,094 habitants.

La ville de Corte (ancien *Conestum*), autrefois capitale de l'île, est située sur la rive gauche du Tavignano, au point où ce torrent sort des hautes montagnes et reçoit la *Restonica*. A partir de là, ces deux rivières, réunies et grossies successivement des eaux des petits torrents le *Fao*, le *Vecchio*, le *Corsigliese*, le *Tagnone*, vont se jeter dans la mer Tyrrhénienne, près des ruines de l'antique *Aleria*. C'est-à-dire que le bassin du Tavignano, et particulièrement la ville de Corte sont on ne peut mieux partagés sous le rapport de l'abondance et de la bonne qualité des eaux. Son territoire est propre à toutes les cultures et notamment à celle de la vigne, qui produit en abondance des vins très-estimés. Cependant le climat de Corte est loin d'être uniforme ; il présente au contraire de grandes et brusques vicissitudes d'une saison à l'autre et même aux différentes heures de la journée ; ce qui provient surtout de la disposition du local « en conque dont les parois, composées de rocs nus, reflètent, en été, l'ardeur qui les brûle, et en hiver la

bise piquante des neiges dont elles se trouvent tapissées (1) ».

En effet, le bassin du haut Tavignano est dominé presque de tous côtés par des montagnes de premier ordre, dont l'âpreté et l'aridité contrastent singulièrement avec les alentours de la moderne *Lacédémone*, tout couverts de jardins, de vignes, de prairies et de maisons de campagne. La cité primitive, la haute ville, que les auteurs anciens désignent sous le nom de *Castellaccio* (vieux château), est bâtie sur le versant oriental d'une colline dont le versant occidental descend à pic dans le *Tavignano*, et forme, sur la rive gauche de ce torrent, dominé par le fort, un précipice de plusieurs centaines de mètres d'élévation. Cette partie de la ville porte encore de nos jours le nom de *Mascara*, nom qui, suivant une tradition locale, rappelle le séjour des Maures au sein de nos montagnes.

La cité moderne, la basse ville, est bâtie au pied de la colline, le long de la route nationale d'Ajaccio à Bastia.

La population de Corte a plus que doublé depuis la fin du siècle dernier (2). « Ses principaux habitants ont de fréquentes occasions d'exercer l'hospitalité, et ils s'en acquittent avec noblesse et générosité : on trouve dans cette classe des hommes d'un mérite distingué et de beaux caractères. Les marchands sont peu nombreux et paisibles. Le reste de la population est composé d'artisans, de laboureurs et de bergers, dont les mœurs diffèrent peu de celles des autres villages (2).

Les laboureurs ont des terres dans la plaine d'Aleria, où ils contractent souvent les fièvres en été. Les cas de fièvres sont d'ailleurs assez fréquents, même à Corte. On les attribue aux vicissitudes atmosphériques que nous avons déjà signalées.

Par sa position au centre de l'île, par les ressources de son territoire et sa proximité avee la plaine d'Aleria, une des plus fertiles du monde entier, Corte mériterait de redevenir la capitale de la Corse. « Sa population s'accroîtrait rapidement, la circulation s'établirait entre cette ville et

---

(1) Volnay.
(2) Robiquet, *Recherches historiques et statistiques sur la Corse.*

celles de la côte; l'intérieur de l'île changerait bientôt de face.

« Alors la Corse, populeuse, forte et *toute française*, touchant à la Sardaigne, en face de Rome, vaudrait bien Alger (1). »

La ville de Corte a été, à maintes reprises, le théâtre de luttes sanglantes et de vicissitudes politiques terribles.

Léonard de Casanova, célèbre compagnon de Sampiero, le Dr Gaffory, général des Corses en 1758 et, à une époque plus récente, Arrighi de Padoue et bien d'autres hommes remarquables sont nés dans ses murs.

P. Paoli, à son lit de mort, avait doté Corte du capital nécessaire à la fondation d'un grand établissement d'enseignement supérieur. Suivant les vues du fondateur, cette école devait avoir, entre autres, 1° une chaire de théologie naturelle pour la démonstration des principes et des preuves naturelles de la religion chrétienne; 2° une chaire pour l'éthique et le droit des gens; 3° une chaire de philosophie naturelle; 4° une chaire pour les sciences mathématiques; mais les vues du grand homme n'ont pu être réalisées, et Corte ne possède qu'un modeste collége qui compte une moyenne de 140 à 150 élèves.

N° 16. *Canton de Vico (Sarra in giù).*

Aptitude militaire	799,10
Superficie	19,915 hectares.
Population	5,964 habitants.

C'est le canton le plus central du bassin que baigne le beau golfe de Sagone. Les villages qui le composent sont disséminés sur les versants opposés du chaînon qui sépare la vallée de Sagone de celle du Liamone. Voici les noms de ces villages : *Appreciani* (204 habitants), sur le versant occidental dudit chaînon, à droite de la route qui conduit de Sagone à Vico ; *Coggia* (644 habitants) et *Arbori* (507 habitants), sur le versant oriental qui domine la rive droite du Liamone. Le chef-lieu *Vico* (2091 habitants), plus avancé dans les

(1) Robiquet, *loc. cit.*

terres, vient immédiatement après Arbori, dont il est séparé par la montagne dite l'*Acuvre*, point culminant de toute la chaîne et d'où l'on découvre : 1° à gauche de *Vico*, le village pittoresque de *Balogna* (479 habitants), connu par ses vignobles ; 2° à droite le village de Murzo (546 habitants), dont les habitants se livrent à la culture de l'herbe à tabac corse (*nicotiana rustica*) ; 3° plus en avant dans les montagnes, les villages de *Litia* (1020 habitants), et Renno (887 habitants), qui forment au nord-est la limite extrême de ce canton, un des plus fertiles et des mieux cultivés de la Corse. Les environs de Vico produisent de très-bon vin ; il communique avec la mer par deux échelles ou marines, situées l'une à l'embouchure du torrent la *Sagone*, non loin des ruines de l'ancienne ville de ce nom, l'autre à l'embouchure du *Liamone,* dont la plaine est renommée par sa fertilité ; mais les travailleurs qui font la moisson en rapportent souvent des fièvres qui deviennent d'ailleurs moins communes et moins dangereuses à mesure que l'aisance se répand dans les différentes classes de la population. Au surplus, la fièvre intermittente est la seule maladie épidémique de ce pays. D'après Oldoïne et Soprani, biographes génois, ce pays a donné naissance à Vico (Ange-François), auteur d'un ouvrage de jurisprudence en deux volumes imprimés en 1645, et Jean Vico, auteur d'un grand ouvrage de chirurgie en 7 volumes, imprimé à Venise en 1669.

N° 17. *Canton de Morosaglia* (*Rostina*).

Aptitude militaire.	797,20
Superficie.	9,484 hectares.
Population.	3,228 habitants.

Ce canton est situé sur la rive gauche du *Golo* (qui le limite au nord), au-dessus de Ponte-Novo. Il est divisé en *Rostino soprano* (supérieur) et *Rostino sottano* ou bas *Rostino ;* celui-ci, composé des villages de *Frasso*, *Bisinchi*, *Valle* et *Pastoreccia*, regarde le versant du Golo, en face de *Pontenovo*. Le *Rostino soprano*, qui comprend les villages de *Morosaglia*, chef-lieu (871 habitants), *Gavignano*, *Castineta*, *Saliceto*, est situé sur le versant opposé, qui domine au sud le cours du Golo. Tous ces villages sont habités

par une population énergique et laborieuse, qui conserve pieusement le souvenir du libérateur de la patrie, l'immortel P. Paoli, né à *Morosaglia*. Le *Monte Prano* ou *Prato* de *Morosaglia*, qui domine ce canton, ainsi que ceux de *Porta* et de *Campile*, est célèbre dans nos annales pour avoir été le siége de nombreuses consultes ou réunions populaires où l'on délibérait sur les affaires de la patrie. Jules Pasqualini, artiste peintre de mérite, et le célèbre *Saliceti*, un des membres les plus distingués de l'assemblée constituante, et qui fut plus tard (en 1809) ministre du roi de Naples, sont nés à *Saliceto*. Le savant docteur Valentini, ancien professeur de médecine à l'Université de Rome, est né à Pastoreccia.

N° 18. *Canton de Porta* (*Ampugnani*).

Aptitude militaire..	795,24
Superficie.	6,167 hectares.
Population.	5,155 habitants.

Ce canton n'est séparé du précédent que par la petite chaîne de montagnes de *Santo-Pietro*, dont il occupe le versant oriental. Il comprend toute la partie centrale de la vallée de *Furmalto*, la mieux peuplée de l'île, puisqu'elle renferme aussi le canton de *Piedicroce* et une partie des cantons de *Vescorato* et de *Pero-Casavecchia*.

La *piève d'Ampugnani*, renommée pour sa salubrité et pour l'excellence de ses eaux potables, produit des céréales, du vin et surtout des châtaignes. L'olivier réussit fort bien dans certaines localités de ce canton, qui ne renferme pas moins de 15 communes dont *la Porta*, chef-lieu (729 habitants), *Silvarecchio* (601 habitants), *Croce* (503 habitants), Pruno (535 habitants) et la *Casabianca* (295 habitants), sont les plus remarquables. Les familles Sebastiani et Pompei sont originaires de la Porta.

Benoît Pompei, ancien préfet, a publié sous la Restauration un ouvrage intitulé : *Essai sur les supériorités naturelles et politiques*. C'est une œuvre de haute portée aussi bien écrite que profondément pensée; elle suffirait seule pour faire la réputation d'un auteur (1).

(1) Léon Griffon, *loc. cit.*

C'est dans le couvent de Saint-Antoine de la Casabianca que P. Paoli fut proclamé général de la nation, le 15 juillet 1755, par les députés corses réunis en consulte.

N° 19. *Canton de Soccia (Sarro in Lii).*

Aptitude militaire.	794,55
Superficie.	9,772 hectares.
Population.	2,429 habitants.

Ce canton, situé au nord-est de celui de Vico, occupe la partie la plus élevée du bassin du Liamone et s'étend jusqu'au sommet des plus hautes montagnes, le *Rotondo* et le *Campotile ;* c'est, après le Niolo et le Cruzini, l'une des contrées les plus alpestres et les plus froides de la Corse. Voici, par ordre d'importance, les noms des villages de ce canton : *Guagno* (942 habitants), *la Soccia*, chef-lieu (756 habitants), *Orto* (427 habitants), *Poggiolo* (300 habitants). Le laitage et les châtaignes forment la principale ressource de Guagno et d'Orto, qui sont situés dans l'épanouissement supérieur de la vallée. Poggiolo et la Soccia récoltent un peu de vin et d'huile. L'établissement thermal de Saint-Antoine de Guagno occupe à peu près le centre de la vallée, non loin de Poggiolo, et contribue au bien-être des habitants de ce canton, où l'arboriculture a fait de grands progrès depuis quelques années. Le village de Guagno est renommé pour ses bons fromages et pour la pureté de l'italien qu'on y parle. « Chose singulière, dit Valery (*Voyage en Corse*), les insulaires et les montagnards corses parlent à la fois l'italien et le français de Rome et de Paris. Le dialecte corse est le moins corrompu des dialectes italiens, et infiniment plus intelligible que les jargons de Naples, de Gênes, de Bologne, de Milan et que le gracieux vénitien. Malgré cela, il n'est possible de dire qu'à demi-voix que les Corses ne sont pas des sauvages. »

N° 20. *Canton de Piedicorte (ancien canton de Tavignano).*

Aptitude militaire.	791,80
Superficie.	1,175 hectares.
Population.	3,664 habitants.

Ce canton, limité au sud par celui de Vezzani, au nord et à l'est par ceux de Pietra de Moita et de Sermano, au

levant par la mer Tyrrhénienne, s'étend depuis l'embouchure du Tavignano jusqu'au pied du mont *Cerio*, qui forme l'extrémité méridionale de la chaîne de montagnes qui va du cap Corse jusqu'à la plaine d'*Aleria* (3e soulèvement).

Ce canton, un des plus riches et des mieux cultivés de l'arrondissement de Corte, possède, il est vrai, quelques vallées insalubres le long des rives du Tavignano; mais la plupart des villages qui le composent, tels que le chef-lieu *Piedicorte* (976 habitants), *Pietraserena* (476 habitants), *Altiani* (564 habitants), etc., sont situés au bon air, sur des collines élevées; et la plupart de leurs habitants jouissent d'une aisance relative, grâce à la fertilité du territoire et au développement que l'arboriculture a pris dans cette contrée. Or nous savons que le bien-être matériel est un gage assuré de vigueur physique et morale pour les populations que les vices de notre moderne civilisation n'ont point encore corrompues.

N° 21. *Canton de Brando (Sagro).*

Aptitude militaire.	792,71
Superficie	7,432 hectares.
Population.	3,477 habitants.

Lorsqu'on sort de Bastia pour se rendre au cap Corse, en suivant le chemin du littoral, le premier canton que l'on rencontre est celui de *San-Martino di Lota*, dont nous parlerons plus loin. Immédiatement après San-Martino vient le canton de Brando, qui forme le pendant de celui de *Nonzo*, situé sur le versant occidental du cap Corse, non loin de Saint-Florent.

Le canton de Brando comprend trois communes situées dans des vallées différentes, savoir: celle de *Brando*, qui est le chef-lieu (1762 habitants), celle de *Sisco* (902 habitants) et celle de *Pietra-Corbara* (813 habitants). Chaque commune se compose de plusieurs hameaux « aux blanches maisons qui forment comme des guirlandes sur les vertes collines, plantées de vignes, dont ils occupent presque toujours les sommets ». (Marmocchi.) La vallée de Brando, la première que l'on rencontre en venant de Bastia, après avoir dépassé San-Martino de Lota, possède une population robuste et

laborieuse, qui approvisionne le marché de Bastia et fournit d'excellents marins à l'Etat et au commerce. Les vallées de Sisco et de Pietra-Corbara, qui viennent immédiatement après, sont fertiles et bien cultivées; la dernière surtout produit en abondance du vin, de l'huile, des oranges, etc.; mais ses habitants passent pour être moins avancés en civilisation que leurs voisins de Brando. Ce pays est de plus remarquable par ses belles carrières de pierre qui servent à daller Bastia, par sa cascade et surtout par sa grotte.

Limperani place le *Mantinum civitat* de Ptolémée au cap *Sagro*, qui sépare la vallée du Brando de celle de Sisco. Cluvier le place entre Sisco et *Pietra-Corbara*, à l'endroit où l'on voit le couvent de Sainte-Catherine.

N° 22. *Canton de Bonifaccio.*

Aptitude militaire.	789,62
Superficie.	13,874 hectares.
Population.	3,670 habitants.

Ce canton est situé à l'extrémité méridionale de l'île, en face de la Sardaigne, dont il n'est séparé que par un détroit de 11 ou 12 kilomètres. Son territoire est composé de vallées et de coteaux couverts de vignes et d'oliviers, qui atteignent des dimensions colossales. Sa population est active et laborieuse et sait tirer, comme celle du cap, le meilleur parti des ressources locales. Malgré sa latitude méridionale, ce canton, éloigné de tout foyer marécageux et balayé sans cesse par les courants aériens qui règnent dans le détroit voisin, ne laisse rien à désirer sous le rapport de la salubrité. Ce canton comprend la ville avec son faubourg et quelques petits hameaux épars dans la campagne. La ville est située sur un rocher calcaire, à couches horizontales, de 200 mètres de circonférence. Ce rocher, taillé à pic du côté de la mer, a plus de 60 mètres d'élévation et couvre au sud le port, qui est un des plus sûrs de la Méditerranée. De fortes murailles flanquées de bastions et pourvues d'artillerie s'élèvent du côté de la terre et font de Bonifaccio une des plus fortes places de l'île, comme le prouvent les siéges mémorables qu'elle a soutenus aux XVe et XVIe siècles.

La ville de Bonifaccio, qui occupe, d'après Cuvier, l'emplacement de l'ancienne *Palla civitas* de Ptolémée, est sans contredit la plus ancienne de la Corse. Elle fut fondée au commencement du IXe siècle par Boniface, comte de Toscane et lieutenant de Charlemagne.

Bonifaccio possède de belles et antiques églises et des édifices civils et militaires très-remarquables. Comme curiosités naturelles, on y admire les grottes que la mer a creusées dans le rocher qui soutient la ville, et les carrières des îlots de *San-Bainzo*, d'où les Romains tiraient les colonnes de granit dont ils ornaient leurs temples et leurs places publiques.

L'île de Lavezzi est tristement célèbre par le naufrage de la frégate la *Sémillante*, arrivé dans la nuit du 15 février 1855.

N° 23. *Canton de Saint-Laurent (Vollerustie).*

Aptitude militaire.	787,97
Superficie.	6,389 hectares.
Population..	2,246 habitants.

Placé au centre des cantons de Morosaglia au nord, de Piedicroce à l'est, de Sermano au sud, d'Omessa à l'ouest, le canton de Saint-Laurent occupe la plus grande partie de la vallée de la *Casaluna*, arrosée par la rivière de ce nom, qui va mêler ses eaux à celles du Golo, entre *Ponte Francardo* et *Ponte-alla-Leccia*. Quoique passablement montagneux, ce pays produit des céréales, du vin, de l'huile et surtout des châtaignes.

Sa population, robuste et laborieuse, est disséminée dans un grand nombre de petits villages, dont les plus considérables sont : Saint-Laurent, chef-lieu (545 habitants), Cambia (449 habitants), Rusio (357 habitants).

N° 24. *Canton de Vescovato (Casinca).*

Aptitude militaire.	787,16
Superficie.	8,560 hectares.
Population.	5,985 habitants.

Le territoire de Vescovato est limité au sud par le canton de *Pero Casavecchia*, à l'est par la mer Tyrrhénienne, au nord par le canton de Borgo et à l'ouest par le mont *Saint-*

Angelo, qui le domine en le séparant de *Campile* et de la *Porta d'Ampugnani*. La belle plaine comprise entre les embouchures du Golo et du Fiumalto, et qui n'est que la continuation de celle de *Mariana*, fait donc partie du territoire de Vescovato, une des plus fertiles qu'il soit possible d'imaginer.

« A la pépinière de l'Arena en Casinca, dit Volnay, les branches de citronniers et d'orangers taillées en août, et sur-le-champ replantées, donnent des fruits l'année suivante. Les émondes de poiriers et de pêchers, employées à ramer les légumes, et restées sur terre pendant 10 ou 12 jours, ont repris racine ; en sorte que l'ingénieur français qui rendait compte de ce pays au ministre Choiseul avait presque raison de dire que si l'on plantait un bâton, il prendrait racine (1). »

Le canal d'irrigation de la Casinca, construit depuis quelques années seulement, est venu encore ajouter à la fertilité de cette plaine. Malheureusement le voisinage de la *Mariana* et de l'étang de *Biguglia* la rendent malsaine en été. Néanmoins, grâce au bien-être qui est généralement répandu dans ce canton, et à la situation des villages qui sont tous bâtis en bon air sur des collines élevées, comme nous l'avons déjà fait remarquer pour le canton de Piedicroce, l'aptitude physique de la population conserve une moyenne assez satisfaisante.

Le chef-lieu Vescovato (1224 habitants), qui fut pendant longtemps la résidence des évêques de *Mariana*, après la destruction de cette ville, a donné le jour à plusieurs hommes remarquables tels que *Monteggiani;* Marc-Antoine *Ceccaldi* et *Filippini*, historiens nationaux ; à *Luce de Casabianca*, commandant du vaisseau *Lorient*, qui dans la journée d'Aboukir préféra mourir avec son fils *Giocante*, jeune héros de 13 ans, plutôt que d'amener son pavillon.

En 1564, Sampiero remportait à Vescovato une victoire signalée sur les Génois. Mirabeau a habité Vescovato pendant sa courte carrière militaire.

---

(1) Volnay, *Etat actuel de la Corse*, 1793.

En 1815 l'infortuné Murat, quelques mois avant sa déplorable expédition en Calabre, avait cherché un refuge à Vescovato, dans la maison Ceccaldi, où habitait son ami et fidèle serviteur, le général *Franceschetti*. *Venzalasca* (1163 habitants), *Loreto* (1062 habitants) et la *Penta de Nasinca* (1050 habitants), sont, après Vescovato, les villages les plus remarquables de ce canton. La famille Limperani est originaire de la Penta.

Suivant la tradition, l'antique *Nicæa* était située à l'embouchure du *Fuimalto*, près de la tour actuelle de *San Pellegrino*, sur le territoire de Vescovato.

N° 25. *Canton de Nonza* (*Santa-Giulia*).

Aptitude militaire.	786,39
Superficie.	7,250 hectares.
Population.	2,708 habitants.

Ce canton, situé sur la côte occidentale du cap Corse, forme le pendant du canton de Brando, que nous avons vu placé sur le versant opposé. Ces deux cantons, séparés par le *monte Stella*, ne présentent entre eux d'autre différence que celle de l'exposition. L'olivier, la vigne, le cédratier et quelques troupeaux forment, avec la pêche, les principales ressources des habitants de ce canton, dont le village de *Canari* (1300 habitants), qui est le plus important, occupe la partie la plus agréable et la plus fertile. Un certain nombre des habitants de ce canton émigrent pendant l'hiver pour aller semer des blés et paître leurs bestiaux dans les champs déserts et passablement malsains des *agriotes*, au delà de Saint-Florent, sur le territoire du canton de *Santo-Pietro*. De là l'infériorité de ce canton, comparé, au point de vue recrutable, avec les cantons voisins de Brando, de Luri et de Rogliano.

Le chef-lieu, Nonza (*Castrum nuntiæ*) (430 habitants), est perché sur un rocher à pic, à 275 mètres au-dessus de la mer. La vieille tour qui semble encore protéger le village est restée célèbre pour l'héroïque défense du commandant *Casella*. Olmeta (447 habitants), autre village de ce canton du côté de Saint-Florent, renferme des gisements de minerai de fer. *Olcani* et *Ogliastro*, situés au pied de la montagne de *Stella*, n'offrent rien d'intéressant.

N° 26. *Canton de Santo-Pietro (Tenda).*

Aptitude militaire. 786,18
Superficie. . . . . 19,237 hectares.
Population. . . . . 1,987 habitants.

Santo-Pietro est situé sur le versant oriental de la *Serra* ou montagne de *Tenda*, dont nous savons que *Lama* occupe le versant occidental. C'est dire que le pays, par sa situation, ne le cède en rien comme salubrité au canton de Lama; mais il est moins fertile, et la plupart de ses habitants, agriculteurs ou bergers, sont obligés d'émigrer tous les hivers, dans les champs malsains des *agriotes*, d'où ils reviennent souvent avec les fièvres, cause unique de leur infériorité vis-à-vis des habitants de *Lama*, en fait d'aptitude militaire.

En 1554, Sampiero défit les Génois au passage du col de Tenda; mais les Corses eurent à déplorer la mort de *Giaromo Santo da Mare*, patriote éprouvé, et l'un des hommes les plus vaillants de son époque.

Santo-Pietro (1230 habitants) a donné le jour à *Giovani*, qui accompagna Christophe Colomb, partant à la recherche du Nouveau-Monde.

Au-dessus du petit village de *Sorio*, on voit encore les vestiges du château d'Achille de *Campocasso*, célèbre, mais versatile tribun du peuple (caporale) et contemporain de San-Piero.

N° 27. *Canton de Vetuto Biechisano (ancien Taravo), piène d'Istria.*

Aptitude militaire. 784,78
Superficie. . . . . 12,871 hectares.
Population. . . . . 3,985 habitants.

Ce canton, situé sur la rive gauche du Taravo, comprend toute la partie sud-est de la basse et moyenne vallée de ce torrent, dont la rive droite est occupée par le canton de *Sainte-Marie-Siché*. Nous verrons plus loin que la partie supérieure de la vallée du Taravo est comprise dans le canton de Zicavo. Les villages qui composent le canton de *Petreto-Bicchisano* sont disséminés au pied des crêtes montagneuses qui le séparent de ceux d'*Olmeto* et de *Serra de Scopamene*.

Les plus importants de ces villages sont : 1° Dans la partie basse de la vallée : *Sollacaro* (1050 hab.), ancienne résidence des seigneurs d'Istria, et où l'on voit encore les restes du château des comtes de *Frasso* et de *Vincetello d'Istria; Casalabriva* (380 hab.), sur une petite éminence, traversée par la grande route. Ces deux villages jouissent de la vue de la mer, près de laquelle ils possèdent des territoires fertiles et bien cultivés. 2° Dans la partie moyenne de la vallée, *Petreto-Bicchisano*, chef-lieu (929 hab.), tout entouré de vignes et de jardins.

Un peu plus haut, dans la montagne, *Moka-Broce* (652 hab.), *Argiusta-Mariccio* (348 hab.) ; Olivese (624 hab.), qui n'offrent rien de remarquable.

Les fièvres intermittentes sont assez communes dans la partie basse de ce canton, qui produit du vin, de l'huile, des céréales, des fruits, etc.

N° 28. *Cervione* (*ancien Campoloro*).

Aptitude militaire.	782,52
Superficie.	4,792 hectares.
Population.	2,643 habitants.

Ce canton est situé sur la côte orientale et forme au sud la limite extrême de l'arrondissement de Bastia. Il produit en abondance des châtaignes, de l'huile, des céréales et surtout des vins rouges très-estimés. Les villages qui le composent : *Valle*, *San-Giuliano*, *Sant-Andrea*, *Cervione*, sont tous bâtis sur des collines, sans doute afin de les mettre à l'abri des miasmes qui règnent en été près des marines et sur les bords de l'*Alesani*.

Le chef-lieu, *Cervione* (1375 hab.), a donné le jour à Hercule *Macone*, célèbre général des armées vénitiennes au XVIe siècle, et à *Rinaldo Corso*, son fils, évêque de Stromboli, docte jurisconsulte et poëte distingué de son temps.

N° 29. *Canton de Campitello* (*Costera, piène de Bigorno*).

Aptitude militaire.	782,18
Superficie.	6,282 hectares.
Population.	2,104 habitants.

Ce canton comprend les coteaux élevés qui dominent la rive gauche de la basse vallée du Golo, depuis l'endroit où

ce fleuve débouche dans la plaine de Mariana jusqu'à *Pontenovo*. La nature âpre et rocailleuse de son tertitoire justifie la dénomination de *Castera* (côte) qu'il portait autrefois. Ce canton alpestre, limité au nord par celui de *Murato* et séparé, au midi, par le cours du Golo, des cantons de *Campile* et de *Morosaglia*, nourrit cependant de nombreux troupeaux, et produit des châtaignes, des céréales et même du vin et de l'huile dans sa partie inférieure.

Les villages qui le composent sont, en remontant la rive gauche du Golo, savoir: *Volpajola* (551 hab.), *Scola* (422 hab.), *Campitello*, chef-lieu (285 hab.), *Bigorno* (308 hab.), et Lento (538 hab.). C'est à *Lento* que commença, le 8 mai 1769, la funeste bataille qui servit de préludes à la défaite de *Pontenovo*, où devaient succomber la liberté et l'indépendance de la patrie.

« L'arme principale des Corses était leur courage; ce courage fut si grand qu'ils se firent un rempart de leurs morts, pour avoir le temps de charger derrière, avant de faire une retraite nécessaire. Leurs blessés se mettaient parmi les morts pour raffermir le rempart. On trouve partout de la valeur; mais on ne voit de telles actions que chez les peuples libres (1). »

N° 30. *Canton de Castifao (Caccia).*

Aptitude militaire	781,37
Superficie	25,158 hectares.
Population	3,100 habitants.

Placé, comme le Niolo, au centre des plus hautes montagnes de l'île, ce canton s'étend sur toute la vallée de l'*Asco* et englobe aussi la plus grande et la meilleure partie de celle de la *Tartagine* et du pays de *Canavaggia*. Les 4 communes qui le composent, *Castifao* (701 hab.), et *Moltifao* (966 hab.), sont les plus considérables et possèdent un territoire assez fertile en céréales, miel, etc. Paoli l'appelait l'*Egypte de la Corse*. On y a découvert depuis peu des carrières de marbre de la plus grande beauté. La commune d'*Aseo* (872 hab.) occupe la partie la plus haute de la

(1) Voltaire, *Siècle de Louis XV*.

vallée de ce nom. C'est un pays pauvre fort arriéré, et dont les principales ressources consistent en miel, cire, troupeaux de chèvres, et dans l'exploitation de ses forêts. *Canavaggia* (560 hab.), pays alpestre et rocailleux comme la *Casbieres*, dont il est limitrophe, devrait faire partie du canton de Campitello.

N° 31. *Canton de Pietra (Verde).*

Aptitude militaire.	780,45
Superficie.	11,845 hectares.
Population.	3,314 habitants.

Ce canton est situé sur la côte orientale, entre *Cervione*, *Valle d'Alesani*, Moïta et Piedicorte ; les deux petits torrents qui l'arrosent, l'*Alistro* et la *Bravona*, donnent à cette contrée une fraîcheur et une fécondité exceptionnelles.

Tous les villages de ce canton sont bâtis sur les flancs ou sur les sommets des collines qui regardent la plaine d'*Ale ia* et possèdent des territoires fertiles en vin, froment, châtaignes et fruits de toute espèce.

Chiatra (480 hab.), ancienne demeure de *caporali*, est le plus remarquable de ces villages, après le chef-lieu *Pietra di Verde* (898 hab.).

N° 32. *Canton de Piana (Sevinferoci).*

Aptitude militaire.	779,98
Superficie.	18,269 hectares.
Population.	3,277 habitants.

Toute la presqu'île comprise entre les golfes de *Porto* et de *Sagone*, à l'ouest d'Evisa et de Vico, constitue le canton de *Piana*, qui englobe aussi le territoire d'Ota, situé dans la vallée de Porto. C'est un pays de plages et de collines souvent fort élevées où l'on récolte des céréales, du vin, des châtaignes, et qui nourrissent de nombreux troupeaux. La Piana (1252 hab.), chef-lieu du canton, est bâtie en amphithéâtre sur le nord et à l'entrée du golfe de Porto. C'est dans ses eaux que Doria surprit et fit prisonnier le fameux corsaire musulman *Dragut*. Ota (891 hab.) est situé à l'est du golfe de Porto, dans la direction et à mi-chemin de la commune d'Evisa ; son territoire produit des huiles de qualité supérieure. Cargese (1136 hab.), colonie grecque, venue

en Corse pour échapper au joug musulman, et dont la fondation remonte à 1676, est bâti sur un petit promontoire qui sépare le golfe de Sagone de celui de Pero, non loin de Chioni. Après avoir subi des crises redoutables, cette colonie est aujourd'hui tranquille et prospère. Tout en adoptant le dialecte corse, les habitants conservent encore la langue d'Homère et de Demosthènes. A un demi-kilomètre de la tour de *Porto*, on voit encore les vestiges du château de *Ginepero*, bâti par *Rollandino*, neveu de *Hugues Colonna*. Plus loin, à *Foce d'Orto*, à 5 kilomètres de la *Piana*, sur la route d'*Evisa*, existent les ruines du château de *Jean-Paul de Lecca*.

N° 33. *Canton de Glusoni.*

Aptitude militaire.	779,54
Superficie.	21,426 hectares.
Population.	3,735 habitants.

C'est un canton de nouvelle création, dont le territoire a été détaché, depuis 1860, de celui de Vozzani. Les communes qui le composent sont: 1° *Ghisoni*, chef-lieu (1747 hab.), sur le versant oriental de la montagne la *Cagnane*, qui sépare la vallée du torrent le *Fuimorbo* de celle du *Vecchio*. L'exploitation de ces forêts est devenue dans ces derniers temps une source de richesses pour cette commune, dont les habitants sont presque tous bergers ou cultivateurs.

2° et 3° *Poggio di Nozza* et *Luga di Nozza*, anciennes demeures de *caporali*, sont situés plus bas que *Ghisoni* sur le versant oriental de *la Serra del Piato*, prolongement des montagnes de la *Capella* qui dominent le canton de *Prunelli*.

4° Enfin la *Ghisonaccia* (680 hab.), érigée naguère en commune, est située non loin d'*Aleria* dans la plaine qui s'étend au-dessous de *Prunelli*, entre la ferme du *Migliacciaro* et la rivière du *Fuimorbo*. C'est un pays de fièvres en été : aussi les habitants, qui appartiennent presque tous à la commune de Ghisoni, émigrent-ils dans la montagne après la moisson, c'est-à-dire vers la fin de juillet.

N° 34. *Canton de Saint-Nicolas (canton de Moriani).*

Aptitude militaire.	778,37
Superficie.	4,663 hectares.
Population.	2,199 habitants.

Situé sur la côte orientale entre *Campoloro* (Cervione) au sud et la *Tavagna* (Peræ Casavecchie) au nord, les villages qui le composent sont au nombre de 5 et non de 25 ou 30, comme il est dit dans la plupart des ouvrages classiques. Voici leurs noms par ordre d'importance. Saint-Nicolas, chef-lieu (588 hab.); *San-Giovanni* (582 hab.); *Santa-Reparata de Moriani* (473 hab.); *Santa-Maria* et *Poggio* (305 hab.); *Sainte-Lucie de Moriani* (251 hab.).

Tous ces villages ont été bâtis sur les collines qui dominent la plage, sans doute pour les mettre à l'abri du mauvais air qui règne en été dans les parages de la *Sadulella*, qui est la marine ou l'échelle de ce canton. Il est à remarquer que tous portent le nom de quelque saint, comme pour invoquer sa protection contre cet ennemi invisible qui dans le pays est connu sous le nom de *malaria*. Ce canton est d'ailleurs très-fertile et produit en abondance des châtaignes, du vin, de l'huile, des fruits et même des céréales.

N° 35. *Canton de Zicavol* (*canton de Talavo*).

Aptitude militaire.	777,14
Superficie.	23,819 hectares.
Population.	5,732 habitants.

Nous avons déjà vu que le canton de Zicavo occupe la partie la plus haute de la vallée de *Taravo*, dont *Petreto* et *Sainte-Marie* occupent les parties moyenne et basse. C'est un pays très-accidenté, sillonné de ravins profonds et entouré de montagnes hautes, froides et d'un accès difficile.

Le terrain est en général maigre et peu productif. On y voit des bois de châtaigniers, quelques vignobles au fond de la vallée, mais peu ou point d'oliviers. Les bergers sont plus nombreux que les laboureurs, et la plupart d'entre eux, ne trouvant chez eux ni pâturages ni terres cultivables en quantité suffisante, sont obligés d'émigrer des montagnes aux marines dans l'hiver et des marines aux montagnes dans la saison des chaleurs, transportant avec beaucoup de peine leurs blés et toutes leurs provisions. Ces émigrations périodiques dans les plages les plus malsaines des parties méridionales de l'île exercent une influence fâcheuse sur la santé de ces montagnards, naturellement robustes, et doi-

vent être regardées comme la cause principale du rang médiocrement avantageux qu'ils occupent dans le classement de l'aptitude militaire.

Comme causes secondaires, signalons : 1° l'existence, dans le canton même, de quelques vallées insalubres comme celle de Guitera, par exemple, où les eaux minérales non captées constituent, dans certains endroits, de véritables marécages ; 2° la modicité des ressources locales, dont les châtaignes et le laitage forment la base principale. Ce canton est peut-être le seul en Corse où la mendicité ne soit pas regardée comme un vice dégradant ; mais ce vice tend à disparaître depuis quelques années. Le chef-lieu, Zicavo (1413 hab.), est situé dans l'épanouissement supérieur d'un affluent de la rive gauche de *Taravo* (la Molina).

Zicavo est la patrie de la famille Abbatucci.

Les villages les plus importants de ce canton, après Zicavo, sont : *Guitera* (443 hab.), moins connu qu'il ne mérite de l'être, pour ses eaux minérales, qui sont peut-être les meilleures de la Corse ; *Tasso* (497 hab.), joli petit village couvert en partie par des forêts de châtaigniers ; *Ciamannacci* (687 hab.), situé dans la partie la plus fertile du canton ; *Palneca* (840 hab.), qui possède de belles forêts dont l'exploitation est depuis quelques années une somme de bien-être pour ses habitants.

Les montagnes de *Coscione*, délicieux séjour d'été et riches en pâturages, font partie du canton de Zicavo.

N° 36. *Canton de Campile* (*Casacconi*).

Aptitude militaire	771,04
Superficie	4,831 hectares.
Population	4,066 habitants.

Situé à l'ouest de Vescovato, au nord de la Porta, à l'est de Morosaglia, ce canton comprend tout le pâté montagneux qui domine la rive droite du Golo, en face de *Campitello* et de *Borgo*, non loin de l'endroit où cette rivière débouche dans la plaine de Mariana.

Quoique très-accidenté, ce canton produit des céréales, du vin, des châtaignes et surtout de l'huile. L'olivier paraît être en effet l'arbre spécial de cette contrée ; une branche

récemment coupée et plantée en terre, y prend racine et donne en peu d'années des fruits excellents : aussi la culture de cet arbre précieux a-t-elle pris depuis quelque temps une grande extension dans ce pays, qui est en train de devenir une nouvelle Balagne.

La nature schisteuse et calcaire du sol, son exposition méridionale, son altitude par rapport à la plaine voisine et surtout la constitution météorologique propre à ce coin de terre, battu des vents, et où les alternations de chaud et de froid se succèdent avec une incroyable rapidité d'un jour à l'autre, et souvent dans la même journée, contribuent sans doute à la vigueur et à l'énergie que présente la végétation des arbres, et principalement celle de l'olivier. C'est d'ailleurs un pays éminemment salubre ; mais les habitants qui possèdent des terres au *Lago* et dans les plaines de la *Casinca* y contractent souvent la fièvre. Les villages les plus importants sont les suivants : *Prunelli de Casacconi* (521 hab.), Monte (1060 hab.) et Campile, chef-lieu (854 hab.), patrie d'Antoine Gavini, auteur d'un ouvrage estimé de jurisprudence *sur les servitudes*.

N° 37. *Sainte-Marie et Siche* (*Ornano*).

Aptitude militaire.	768,47
Superficie.	34,643 hectares.
Population.	8,109 habitants.

Nous avons déjà vu à l'article de *Petreto et Bicchisano* que le canton de Sainte-Marie, le plus central de l'arrondissement d'Ajaccio, occupe la rive droite de la basse et de la moyenne vallée du Taravo et confine à l'ouest avec la partie basse du canton de Bastelica et avec le golfe d'Ajaccio. C'est un des cantons les plus étendus, les plus peuplés, les plus fertiles et les mieux cultivés de la Corse : aussi produit-il une grande variété de denrées alimentaires et permet-il à ses habitants de se livrer à l'élève des bestiaux, dont ils approvisionnent les marchés voisins ; mais dans sa vaste étendue, ce canton renferme un grand nombre de plages malsaines, telles que *Chiavari*, *Copabia*, *Piaggiola*, *Castagna*, *Crociata* et *Aosta*, où travaille et demeure pendant 10 mois de l'année plus de la moitié de la population.

On sait que les Génois et plus tard les Français avaient

essayé d'établir à Chiavari une colonie qui fut détruite par les fièvres, dont la malignité est restée proverbiale dans le pays (*febbre chiavarina*). Les ruines de cet établissement subsistaient encore lors de la fondation du pénitencier actuel, qui, pendant les premières années de sa fondation, a perdu jusqu'à 75,30 20 et 15 pour 100 de sa population.

Ce n'est que dans ces dernières anneés, c'est-à-dire depuis 1860, que cette mortalité est descendue successivement à 10,8 et 6 pour 100, grâce sans doute à l'assainissement du territoire, par le progrès de la culture et au bien-être croissant de la population (1). Les nombreux villages de ce canton, à l'exception de *Coti-Chiavari*, qui se mire dans le golfe d'Ajaccio, sont dispersés sur les coteaux qui dominent la rive droite de la moyenne vallée du Taravo.

Les plus remarquables sont : Grosseto (533 hab.), situé presque au centre de la vallée et traversé par la route carrossable qui mène à Sartene et à Bonifaccio ; *Pila-Canale* (828 hab.), en face de *Petreto-Bicchisano*, et Sainte-Marie-Siché, chef-lieu (607 hab.), patrie de la belle Vannina d'Ornano, l'épouse infortunée de l'impitoyable Sampiero.

N° 38. *Sarrola et Carcopino (canton de Mezzana).*

Aptitude militaire.	768,04
Superficie.	10,248 hectares.
Population.	2,948 habitants.

Ce canton est situé dans la partie moyenne de la vallée de la Gravone, dont la partie basse et la partie haute sont occupées par les cantons d'Ajaccio et de Bocognano.

Les villages qui les composent sont tous bâtis sur les coteaux qui dominent le cours de ce torrent, savoir : 1° Sur la rive gauche : *Cutoli-Cortichiato* (818 hab.) et Peri (678 hab.); 2° Sur la rive droite : Valle de Mezzana (360 hab.), patrie de M. le professeur Poggiale, membre de l'Académie de médecine et connu dans le monde savant par des travaux du plus grand mérite, et *Sarrola-Carcopino*, chef-lieu (949 hab.), placé sur le chemin qui mène à Sari d'Orcino. Ce canton

(1) *Statistique médicale des établissements pénitentiaires* (période de 1861 à 1866).

produit des céréales, du vin, de l'huile, des châtaignes ; mais la partie de son territoire qui confine avec celui d'Ajaccio renferme des vallées insalubres.

N° 39. *Canton d'Omessa (conton de Golo), piève de Siovellina.*

Aptitude militaire.	767,45
Superficie.	10,322 hectares.
Population.	2,591 habitants.

Situé au nord de Corte et limitrophe des anciennes pièves de *Caccia*, de *Valle Rustie* et de *Rostino*, ce canton comprend plusieurs villages, qui tous, à l'exception du chef-lieu Omessa, qui est situé sur la rive droite du Golo, sont bâtis sur les hautes collines qui dominent la rive gauche de ce fleuve, depuis *Ponte alla Leccia* jusqu'au col *San-Quilieo*, qui lui sert de limite avec l'ancienne piève de Bozio.

De tous ces villages, le plus connu est *Soveria*, pour avoir donné le jour à *Cervoni*, l'un des officiers généraux les plus distingués de la Grande Armée, et qui eut la tête emportée par un boulet, à la bataille de Ratisbonne, au moment où il examinait la carte du terrain avec Montebello ; *Castirla* (303 hab.) ; *Castiglione* (304 hab.) ; *Popolasca*, (198 hab.) ; Prato (416 hab.), et *Piedigriggio* (175 hab.), qui faisaient autrefois partie de l'ancienne piève de *Giovellina*, n'offrent rien de remarquable si ce n'est les ruines des anciens châteaux de Serravalle et de la Supietra.

Les habitants se livrent à l'élève des bestiaux, récoltent des châtaignes, des céréales et même un peu de vin ; mais il est d'observation qu'ils présentent, en génal, une organisation faible et défectueuse, comme la construction de leurs habitations. En effet leurs maisons sont presque toutes à terrasse et adossées à des rochers ; le rez-de-chaussée, non pavé, est au niveau du sol, et communique son humidité aux étages supérieurs.

Remarquons en outre qu'un grand nombre d'individus de ce canton ont leurs établissements sur les bords du Golo, à *Ponte alla Leccia*, à *Ponte Francardo*, à *Caporalino*. Ces localités, comme les bords du Tavignano, sont très-malsaines en été, à tel point que le gouvernement a senti la nécessité de faire émigrer dans les villages voisins, pen-

dant cette saison, les brigades de gendarmerie placées dans ces postes. Il n'en faut pas davantage pour expliquer l'infériorité relative de ce canton sous le rapport de l'aptitude militaire.

Le chef-lieu, Omessa (953 hab.), est situé sur la rive droite du *Golo* dans une gorge étroite, au-dessus de *Caporalino*, mot dérivé sans doute de *caporale*, et qui rappelle qu'Omessa fut, au moyen âge, la demeure des anciens tribuns de la terre des communes. Après avoir dépassé *Caporalino*, on arrive aux *Strette d'Omessa* (gorges ou défilés) formés par deux énormes rochers. C'est dans cet endroit que Sampiero défit, en 1554, les Génois commandés par Spinola. On voit aux environs de Ponte alla Leccia des mines de cuivre en cours d'exploitation.

N° 40. *Canton de Bocognano* (*Celavo*).

Aptitude militaire.	766,18
Superficie.	17,133 hectares.
Population.	4,118 habitants.

Nous avons déjà dit que ce canton occupe la partie la plus élevée du bassin de la Gravone, qui confine de ce côté avec les cantons de Salice, de Ghisoni et de Bastelica.

C'est un pays très-accidenté, sillonné de profonds ravins, couvert de forêts et entouré d'une digue de montagnes aux cimes élevées et sourcilleuses, dont le mont d'*Oro* est le point culminant.

Le chef-lieu, Bocognano (1334 hab.), est situé dans l'épanouissement supérieur de la vallée, au pied de la gorge connue sous le nom de *Foce de Vizzavona*, qui fait communiquer le *deça* avec le *delà* des monts. Le terrain cultivable est assez restreint aux alentours de ce village, qui possède en revanche des terres fertiles dans la partie basse du canton de *Sarrola-Carcopino* à *Afà*, au *Pontano* à *Mezzavia*, etc. Ce sont des localités fiévreuses, dans certains moments de l'année ; cependant les deux tiers des habitants de Bocognano, laboureurs ou bergers, y viennent passer l'hiver et une bonne partie de l'été. De là des maladies et des infirmités qui les rendent souvent impropres au service militaire ; néanmoins cette population passe pour être, à bon

droit, une des plus robustes et des plus énergiques de la Corse. Il y a peut-être là une question de race, autant que de climat, que nous avons essayé de résoudre en parlant des habitants de Vivario. *Taveva* (755 kab.), *Ucciani* (1034 hab.) et *Carbuccia* (471 hab.), situés au-dessous de *Bocognano*, au pied des collines qui dominent la rive gauche de la Gravone, possèdent des territoires où l'on récolte des céréales, du vin, de l'huile, des châtaignes, etc. Vero (524 hab.) et Tavaco, perché sur une éminence de la rive droite, en face de Carbuccia, n'offrent aucun intérêt.

N° 41. *Canton de Moïta (canton de Serra), Aleria.*

Aptitude militaire	765,60
Superficie	22,029 hectares.
Population	4,148 habitants.

Moïta est, avec Piedicorte et Vezzani, l'un des cantons qui dominent la plaine d'Aleria ; son territoire, qui confine au nord et à l'ouest avec le pays montagneux de *Valle d'Alesani* et de *Sermano*, se confond, au sud-est, avec celui de Piedicorte et s'étend, du côté de la plaine, jusqu'à l'embouchure du Tavignano.

Outre les terrains élevés, tout couverts de forêts, de châtaigniers ; outre les collines et les vallées placées sur les bords de la *Bravona* et du *Corsigliese*, l'un des affluents du Tavignano, ce canton possède un fertile et magnifique territoire, dans la plaine d'Aleria. C'est dire que le canton de Moïta est un des plus riches de la Corse. Le pénitencier de Casabianda se trouve à environ trois milles du village d'Aleria, dans la partie la plus fertile de cette plaine, fertile entre toutes autant que malsaine. Le voisinage des étangs d'*Urbino* et de *Diane* (l'ancien port d'Aleria), renommés pour les grosses et excellentes huîtres qu'on y pêche, et pour le poisson dont ils abondent, ajoutent encore à l'insalubrité de cette contrée, où nous venons de dire que les habitants de Moïta possèdent leurs meilleures terres.

N° 42. *Canton de Serragio (canton du Vecchio), piève de Venaco.*

Aptitude militaire	765,14
Superficie	18,413 hectares.
Population	4,992 habitants.

Ce canton est situé au sud de Corte et du Niolo sur les limites de la zone montagneuse qui domine la plaine d'Aleria. La plupart des villages qui le composent (à l'exception de Vivario, qui est compris dans le bassin de Vecchio, un des principaux affluents du Tavignano), sont perchés sur les hauteurs qui couronnent la rive droite de cette rivière au sud de Corte. Ce canton fournit des produits variés (céréales, vin, huile, fromages renommés), et ses habitants, la plupart cultivateurs ou bergers, jouissent d'une aisance relative; mais un grand nombre d'entre eux émigrent, pour les labours et la moisson, dont les plaines d'*Aleria* et du *Tagnone*, autre affluent du Tavignano, et y contractent des fièvres, d'autant plus sûrement qu'ils jouissaient antérieurement d'une santé plus florissante; car les fièvres des pays chauds attaquent de préférence les nouveaux venus, et leur gravité est en raison inverse de l'assufaction ou de l'acclimatement. Nous devons ajouter que les rives du bas et du moyen Tavignano sont aussi insalubres que la plaine elle-même. Les cultivateurs qui y travaillent échappent rarement aux effets de l'épidémie, qui se traduisent par l'hypertrophie de la rate et par l'engorgement des autres viscères de l'abdomen.

N° 43. *Canton de Vezzani (Sorba), piève de Caslello.*

Aptitude militaire.	760,68
Superficie.	21,633 hectares.
Population..	3,294 habitants.

Ce canton, un des plus vastes de la Corse, même après sa séparation de celui de Ghisoni, occupe les versants méridionaux de la chaîne de partage entre les bassins du Fuimorbo et du Tavignano; mais sa population n'est pas en rapport avec l'étendue de son territoire. C'est un composé de montagnes ombreuses, de fraîches vallées et de plaines fertiles, mais malsaines, comme tout le pays d'Aleria dont elles font partie : aussi y observe-t-on, tous les étés, des faits identiques à ceux que nous avons constatés pour les cantons limitrophes.

Les villages les plus importants sont : *Vezzani*, chef-lieu (1017 habitants), *Antisanti* (682 habitants), renommé pour son bel horizon; *Pietroso* (536 habitants); *Noceta* (431 habitants).

N° 44. *Canton de Belgodère (Ostriconi).*

Aptitude militaire. 757,58
Superficie. . . . . 12,362 hectares.
Population. . . . . 3,572 habitants.

Ce canton est situé à l'extrémité nord-est de la province de Balagne, qu'il sépare de l'arrondissement de Bastia. C'est une véritable forêt d'oliviers interrompus de temps en temps par des bosquets d'orangers et de citronniers, par quelques têtes de palmiers et par de pâles touffes d'aloès et de figuiers d'Inde (1).

La plupart des villages de ce canton, bâtis en amphithéâtre sur les derniers gradins de la grande chaîne transversale qui forme à l'est le prolongement du monte Grosso, ne laissent rien à désirer sous le rapport de la salubrité; mais leurs habitants, travaillant sans cesse dans les vallées malsaines de l'*Ostriconi* et de *Fiume Regino*, y contractent souvent la fièvre, qui est d'ailleurs la seule maladie endémique de ce canton privilégié.

Outre la culture de l'olivier, qui forme la richesse de ce pays, les villages de *Palasca* et de *Novella* possèdent une branche d'industrie qui fait défaut ailleurs : c'est l'agriculture, qui donne d'assez beaux bénéfices à ceux qui s'y livrent.

Le chef-lieu, Belgodère (1005 habitants), a vue sur la mer ; il est bâti sur une colline qui domine la fertile vallée du *Fiume Regino*. Rien de plus pittoresque que la situation de ce village, si ce n'est celle du beau couvent de *Tuani*, placé non loin de là, entre Occhiatana et *Ville de Paraso*. Le père Guelfucci, académicien de la *Crusca* et secrétaire de P. Paoli, est né à Belgodère. Il est l'auteur de mémoires très-intéressants, pour servir à l'histoire de la Corse de 1729 à 1764.

N° 45. *Canton de Saint-Florent.*

Aptitude militaire. 749,20
Superficie. . . . . 5,994 hectares.
Population. . . . . 2,224 habitants.

Outre la petite ville de Saint-Florent, qui tombe en ruine, à cause de l'insalubrité de son territoire, ce canton comprend

(1) Marmocchi, *Géographie de la Corse.*

les villages de *Barlaggio*, *Patrimonio* et *Farinole*, placés à l'est de la ville, à l'entrée du cap Corse (versant occidental), Saint-Florent (755 habitants) est situé au fond du golfe de ce nom, un des plus vastes de la Méditerranée et à l'embouchure du torrent l'*Aliso*, qui descend de la gorge de Tende et vient se jeter dans le golfe, à travers des marais. Les travaux de desséchement opérés dans ces dernières années ont amélioré d'une manière notable l'état sanitaire de la ville.

Saint-Florent a une grande importance stratégique et a toujours joué un grand rôle dans les guerres de l'indépendance. La cathédrale des anciens évêques du *Nebbio*, bâtie sur les ruines de l'antique *Cersunum*, existe encore à environ 2 kilomètres de la ville.

N° 46. *Canton de l'Ile Rousse (autrefois Saint-Angelo), piève d'Aregno.*

Aptitude militaire.	747,78
Superficie.	3,436 hectares.
Population.	5,363 habitants.

Ce canton est un des plus importants de la Balagne, à cause de sa belle situation et de la fertilité de son territoire, tout couvert d'oliviers, de vignes, d'orangers et de cédratiers, comme celui de Belgodère, dont il est limitrophe; mais ses habitants sont exposés à l'influence de la *malaria* en allant travailler dans la vallée de *Fiume Regino* et sur la plage de *Losari*. L'Ile Rousse, chef-lieu du canton, est une jolie petite ville moderne de 1585 habitants. Paoli en posa les premiers fondements en 1758, pour attirer sur les bords de la mer les populations des montagnes et tenir en échec les habitants d'Algajola et de Calvi, qui tenaient alors pour Gênes.

« *Ho piantato le forche per impiccar Calvi* ». J'ai planté les potences pour prendre Calvi, s'écria le libérateur de la Corse, en voyant s'élever les premières maisons. Cette prophétie ne s'est que trop réalisée. Mais lorsque les vastes territoires du désert de Galeria seront peuplés et mis en culture, nul doute que Calvi, situé entre deux fertiles provinces, à une petite distance du continent français, ne devienne le centre d'un grand commerce et n'acquière les dimensions d'une véritable ville (1).

---

(1) Marmocchi, *Géographie de la Corse.*

En attendant, l'Ile Rousse est le véritable marché de la Balagne, et voit grandir tous les jours son importance commerciale. L'auteur de la *Giustificazione della Corsica* (justification de la Corse), le docte abbé *Salvini*, et les deux frères *Arena*, célèbres à différents titres, sont nés à l'Ile Rousse.

Parmi les nombreux et gracieux villages qui entourent l'Ile Rousse, ceux de *Corbara* et de *Sant Antonio* méritent une mention spéciale, pour avoir donné naissance, celui-ci à *Nobili-Savelli*, poëte distingué et traducteur d'Horace en vers italiens; celui-là à *Daniel*, médecin de Louis XIII et auteur d'un ouvrage célèbre de son temps, intitulé : *Promptuarium medico chimicum*.

N° 47. *Canton de Calenzana (Monte Grosso), piève d'Olmia et Pino.*

Aptitude militaire.	744,43
Superficie.	64,284 hectares.
Population.	7,060 habitants.

C'est le canton le plus vaste de l'île. Il comprend non-seulement tout le territoire, disposé en amphithéâtre autour de Calvi et au pied du *monte Grosso*, mais encore une grande partie de la Balagne déserte, dont nous avons déjà parlé, et qui renferme entre autres territoires :

1° La plaine de *Calza-Vermiglia*, entre Calvi et Calenzana;

2° La vallée de *Paratella*, à 8 kilomètres de Calvi, où l'on voit les ruines d'un ancien village (*Paese Nuovo*), fondé à l'époque de la conquête de l'île par les Français, et détruit pendant la Révolution;

3° La vallée de *Marzolino*, qui occupe la partie supérieure du bassin formé par le torrent de *Sposato*;

4° Sur les bords de la mer, au sud de Calvi, la vallée de *Luzzipeo*, où l'on trouve des gisements de minerai de cuivre et de plomb argentifère en cours d'exploitation. Le concessionnaire, M. Colas, homme d'intelligence et d'initiative, y a fondé une usine et un débarcadère qui ont déjà coûté près de deux millions.

Même dans la zone la moins favorisée (Balagne déserte), le territoire de Calenzana présente des vallées fertiles en

céréales. Des cultures plus riches commencent à poindre à *Paratella* et à *Luzzipeo*. Le domaine forestier de ce canton est très-étendu ; on en tire surtout des bois de *Lariccio* fort estimés. Aux divers produits agricoles de ce canton (huiles, vins, oranges) il faut ajouter les produits que donne l'élevage du gros et du menu bétail qui s'y pratique sur une grande échelle.

Le chef-lieu, Calenzana, compte une population de 2700 habitants. Son église, une des plus grandes de la Corse, est riche en marbre précieux. Le *Campo Santo de Tedeschi* (cimetière des Allemands), situé aux portes du village, rappelle un fait d'armes dans lequel le valeureux Ceccaldi, à la tête des patriotes corses, défit l'armée *liguro-allemande*, commandée par de Vins et par Camille Doria. Les autres villages les plus considérables de ce canton sont : *Lumio*, *Zilia*, *Cassano*, *Lunghignano* et *Montemaggiore*, patrie du Dr Antonini, ancien médecin en chef de l'armée d'Afrique, et qui fut l'un des praticiens les plus distingués du corps de santé militaire. Tous ces villages sont situés, en bon air, sur les collines qui se trouvent à l'est et au sud-est de Calvi; mais leurs habitants, qui vont travailler dans la plaine de *Calza Vermiglia*, ou qui émigrent pendant l'hiver dans la Balagne déserte, y contractent souvent la fièvre.

Pour être complet, mentionnons les villages de *Galeria* (910 habitants) et du *Manso* (258 habitants), situés dans la vallée du *Fango* (Balagne déserte), et qui ne demandent pour prospérer qu'un peu de bonne volonté de la part de la haute administration et des agents du fisc.

N° 48. *Canton de Pero-Casevecchie* (*Tavagna*).

Aptitude militaire.	742,47
Superficie.	3,898 hectares.
Population.	2,685 habitants.

Situé sur la côte orientale, ce canton est borné au sud par l'ancienne piève de *Moriani* (Saint-Nicolas), au nord par la *Casinca* (Vescovato), à l'ouest par la *Porta d'Ampugnani*. Sans être aussi fertile que la *Casinca* ou même que la piève de *Moriani*, ce canton produit néanmoins des céréales, de l'huile, des châtaignes et surtout du vin et du lin; mais les

habitants ayant leur meilleures terres dans la plaine orientale, sur la rive droite du *Fiumalto*, et dans les parages malsains de la marine de la *Padulella*, sont exposés de première main à subir l'influence de l'endémie palustre. Les villages qui composent ce canton, situés au pied des montagnes qui le séparent de la *Porta d'Ampugnani*, sont au nombre de 5 et non de 14, comme il est dit dans la plupart des ouvrages classiques. Voici les plus importants : *Pero-Casevecchie*, chef-lieu (600 habitants), patrie de *Renucci*, historien national ; *Poggio-Mezzana*, patrie de *Pompiliani*, premier chef des Corses insurgés contre Gênes en 1729 ; et enfin *Talasani*, qui a donné le jour à l'héroïque Louis Giafferi, autre général des Corses pendant la guerre de l'Indépendance.

N° 49. *Canton de Murato* (*Bevineo*).

Aptitude militaire	742,19
Superficie	6,698 hectares.
Population	2,195 habitants.

Les quatre villages qui composent ce canton, *Murato* (1029 habitants), *Pieve*, *Rutali* et *Rapale*, occupent, au sommet de la vallée de Saint-Florent, les plateaux élevés formés par la petite chaîne transversale qui unit le cap Corse à la *Serra de Tenda*. C'est un pays de montagnes, parfaitement salubre et dont les principales ressources consistent en châtaignes et en pâturages. Pour avoir des céréales, les habitants sont obligés de descendre dans les plaines marécageuses de Saint-Florent et sur les rives malsaines du *Bevinco*, où ils possèdent des terres et d'où ils rapportent souvent la fièvre et les autres infirmités qui en sont la conséquence.

L'église Saint-Michel de Murato, construction pisane du moyen âge, est un édifice très-remarquable. Achille Murati, conquérant de l'île de Capraja, du temps de Paoli, est né à Murato.

N° 50. *Canton de Levie* (*Carbini*).

Aptitude militaire	737,46
Superficie	20,241 hectares.
Population	4,090 habitants.

Le canton de Levie est borné au nord par le canton de

Pruneili, à l'ouest par ceux de *Serra*, de Sainte-Lucie et de *Sartène*, enfin au sud-ouest et à l'est par le canton de *Portovecchio* et par la mer Tyrrhénienne.

Son territoire, qui touche, à l'ouest, aux golfes de *Figari* et de *Ventilègne*, et se confond de ce côté avec ceux de Sartène et de Portovecchio, est traversé dans toute sa longueur, du nord-est au sud-ouest, par le dernier prolongement de la grande chaîne centrale, depuis la pointe de la *Cava* ou *Calva* jusqu'à la pointe d'*Ovace*, point culminant de la montagne de *Cagna*. Toute la partie montagneuse, ainsi que les vallées et les collines qui occupent le versant oriental de cette chaîne, du côté de *Portovecchio*, sont incultes et couvertes de forêts et de pâturages. Les vallées et les marines de la partie australe de ce canton sont d'une fertilité remarquable ; mais la *malaria* qui y règne en été n'a pas encore permis d'y fonder des établissements d'une certaine importance. Le village de Figari (736 habitants), création récente, situé à proximité du golfe de ce nom sur la rive gauche du torrent l'*Arboritello*, est le seul centre de population qui existe dans cette contrée. La population et la culture se sont portées principalement vers le nord. C'est là que sont bâtis tous les villages de ce canton : Levie chef-lieu (1790 habitants); *San-Gavino* (691 habitants); *Zonza* (873 habitants), au pied du mont *Bavella ; Carbini*, où prit naissance au XIVe siècle la secte communiste dite des *Giovannali*, qui s'attira les foudres d'Innocent VI et périt tout entière les armes à la main.

N° 51. *Canton de Sartène.*

Aptitude militaire.	736,24
Superficie.	37,034 hectares.
Population.	6,101 habitants.

Ce canton est étendu depuis le golfe de *Valinco* jusqu'à celui de *Figari*, et depuis la haute montagne de *Cagna* jusqu'à l'embouchure du torrent l'*Ortolo*, dans le golfe de *Roccapina* (Marmocchi). Ce vaste espace renferme des montagnes couvertes de forêts et de pâturages, de fertiles vallées et des plages propres à toutes les cultures, mais où la *malaria* règne une bonne partie de l'année : aussi la population n'est-elle pas en rapport avec l'étendue et la fécondité de

ce territoire, qui peut être considéré comme le grenier de la Corse.

Sartène, chef-lieu de canton et d'arrondissement (4082 h.), est situé dans la vallée de *Valinco*, sur le chaînon qui sépare cette vallée de celle de l'*Ortolo*, à 116 mètres au-dessus du niveau de la mer. Sartène était autrefois entouré de murs qui le garantissaient contre les incursions barbaresques. *Propriano*, le port le plus fréquenté de ces parages, lui sert de marine, quoiqu'il soit compris sur le territoire d'Olmeto. Les autres villlages de ce canton ne méritent guère d'être mentionnés, à part *Grossa*, patrie du chroniqueur *Jean de la Grossa*. La famille Pietri est originaire de Sartène.

N° 52. *Canton de Muro (autrefois d'Agajola).*

Aptitude militaire	755,42
Superficie	6,790 hectares.
Population	5,373 habitants.

Ce canton est enclavé entre ceux de Calenzana et de l'Ile Rousse. Les villages qui le composent sont disposés en amphithéâtre depuis les bords de la mer, où se trouve *Algajola*, jusqu'au pied du mont *Corona*, qui domine tout le canton et le sépare de la piève de Giussani (Olmi et Capella). *Speloncato* (936 hab.) occupe la partie la plus élevée de cet amphithéâtre, dont Muro, chef-lieu (1277 hab.), forme le centre autour duquel rayonnent les villages moins considérables, mais non moins fertiles de *Feliceto*, *Avapessa*, *Catteri*, *Aregno* et *Lavatoggio*. Ces trois derniers sont situés dans la vallée du *fleuve de Nonza*, « petite comme la Thessalique Tempé et tout ombragée d'orangers dont les fruits sont les meilleurs de la Balagne ». (Marmocchi.)

Ce canton est fort bien cultivé. Les principales productions sont l'huile, le vin, les céréales, les oranges. Les habitants se livrent à l'élevage des mulets, des chevaux, du gros bétail ; mais ils sont exposés à contracter les fièvres dans la vallée de *Fiume Regino*, où ils possèdent des terres.

N° 53. *Canton de Sainte-Lucie (Tallano), ancienne piève d'Attalia.*

Aptitude militaire	735,30
Superficie	6,765 hectares.
Population	2,943 habitants.

Ce petit canton est enclavé entre les cantons de Sartène

au sud, d'Olmeto à l'ouest, de Serra au nord et de Levie à l'est.

Les principaux villages de ce canton, tels que Sainte-Lucie, chef-lieu (1002 hab.), Saint-André, *Poggio* et *Olmiccia*, sont groupés sur le versant occidental d'un chaînon qui sépare le cours du *Rizzanese* de celui de *Fiumiccicoli*. C'est la partie la plus fertile et la mieux cultivée ; on y récolte cet excellent vin de Tallano, qui a obtenu une médaille à l'exposition universelle de 1867. Les autres villages, moins importants, *Altagène*, *Cargiaca*, *Loreto*, *Melo* et *Zoza*, occupent la partie nord de ce canton, moins fertile que la précédente et couverte de pâturages : aussi les habitants, qui sont bergers pour la plupart, sont-ils obligés d'émigrer en hiver sur les plages malsaines du littoral, entre autres la *Monacia*, où ils ont des propriétés.

N° 54. *Canton de Borgo* (*Mariana*).

Aptitude militaire	743,31
Superficie	13,371 hectares.
Population	1,794 habitants.

Les villages de ce canton sont bâtis sur les hauteurs qui dominent la plaine et l'étang de *Biguglia*. Le premier village que l'on rencontre en sortant de Bastia, à droite de la route nationale, est *Furiani*, qui faisait naguère partie du canton de Borgo, et qui appartient aujourd'hui à la section de *Terranova*. Après *Furiani* vient *Biguglia* (156 hab.), capitale de l'île au moyen âge ; cette ville, autrefois remarquable, a été ruinée de fond en comble pendant les guerres de Sampiero, et ne s'est jamais relevée depuis.

Le chef-lieu, Borgo (717 hab.), que l'on rencontre après Biguglia, est bâti sur le sommet d'une haute colline d'où l'on découvre un horizon aussi étendu que varié. C'est une position stratégique importante où Paoli gagna sa dernière bataille.

Lucciana (524 hab.) est situé dans un vallon à 20 minutes de Borgo. Ce village passe pour avoir été une station romaine et possède dans son territoire les ruines de l'antique *Mariana*, qui s'élevait entre l'étang de Biguglia et la rive gauche du Golo. M. l'abbé Galletti, auteur d'une histoire illustrée de la Corse et poëte distingué, est né à Lucciana.

La position de tous ces villages sur les hauteurs qui dominent la plaine de Mariana est pour leurs habitants une question nécessaire de salubrité, depuis que l'ancien port de Biguglia est devenu un étang fangeux, dont les émanations pestilentielles infectent l'air jusqu'aux portes de Bastia.

N° 55. *Canton de San Martino de Lota (Pietrabugno).*

Aptitude militaire	734,06
Superficie	3,337 hectares.
Population	1,941 habitants.

Des cinq cantons du cap Corse, San-Martino, qui est situé, pour ainsi dire, aux portes de Bastia, est de beaucoup le moins bien partagé au point de vue de l'aptitude militaire. En effet, pendant que Rogliano, Luri, Brando et Nonza fournissent en moyenne, sur 1000 examinés, le premier 886 hommes propres au service, le second 864, le troisième 791, le quatrième 786, San-Martino n'en fournit que 734. Différence au moins de 52 à 162 pour 1000. Cependant la nature du sol est identique dans toutes ces localités ; il en est de même du climat et des produits du sol. Les différences que nous venons de signaler ne peuvent donc provenir que de la manière de vivre des populations. Or les habitants du canton de San-Martino sont peut-être les plus industrieux et les plus laborieux de toute la Corse ; quoique travaillant sur un sol des plus ingrats, ce sont eux qui approvisionnent en grande partie le marché de Bastia, de fruits, de lait, de bois, etc... Mais n'ayant pas chez eux assez de terres à cultiver, ils dépassent Bastia, et vont travailler dans les plaines insalubres du *Bevinco* et de *Biguglia*, où ils contractent des infirmités qui deviennent pour un grand nombre d'entre eux des causes d'exemption de service militaire. Noms des villages : *San-Martino de Lota*, chef-lieu (857 hab.); *Sainte-Marie de Lota* (524 hab.) ; *Villa de Pietrabugno*, (564 hab.).

N° 56. *Canton de Sari d'Orcino (Cinarca).*

Aptitude militaire	729,89
Superficie	18,355 hectares.
Population	3,486 habitants.

Le bassin du golfe de Sagone se compose de deux vallées

principales et centrales : celle de la *Sagone*, dont nous avons déjà parlé à l'article Vico, et celle du *Liamone*, qui comprend la vallée secondaire de la *Liscia*, dans laquelle sont situés la plupart des villages du canton qui nous occupe.

Tous ces villages sont placés, en bon air, sur les coteaux qui dominent les versants des deux rivières déjà nommées ; mais les habitants possèdent leurs meilleurs terres dans la plaine de *Liamone*, où nous savons déjà que les fièvres règnent d'une manière endémique pendant l'été et l'automne.

Le territoire de ce canton est très-fertile, et apte à toutes les cultures ; il produit en abondance des céréales, de l'huile, des fruits de toute sorte et des vins renommés.

Les villages les plus remarquables sont : *Sari d'Orcino* (1010 hab.), *Casaglione* (437 hab.), *Calcatoggio* (702 hab.), sur la grand'route qui mène d'Ajaccio à Vico. Sur une éminence qui domine l'entrée du golfe de la *Liscia* on observe encore les ruines du château des anciens comtes de Cinarca.

N° 57. *Canton de Serra (Scopamene).*

Aptitude militaire.	717,88
Superficie.	18,256 hectares.
Population.	4,531 habitants.

C'est le pays le plus froid, le plus montagneux et le plus élevé de l'arrondissement de Sartène, d'où lui est venu sans doute le surnom d'*Alta Rocca*. *Quenza*, l'un des principaux villages de ce canton, est situé à 771 mètres au-dessus du niveau de la mer ; sa population, essentiellement nomade et composée presque exclusivement de bergers, émigre en masse, l'été, sur les montagnes voisines du *Coscione*, renommées pour leurs excellents pâturages, et l'hiver sur les plages tempérées mais malsaines de *Portovecchio* et de Sartène, où se sont formés peu à peu des centres importants de population, tels que *Sotta* (749 hab.), la *Monacia* (850 hab.), *Caldarello* (500 hab.). C'est là que nos émigrants contractent les fièvres et les autres infirmités qui les rendent souvent impropres au service militaire. D'après un mémoire du Dr Petrucci, on comptait en 1780, dans un des villages de ce canton, 90 veuves dont les maris avaient été victimes du mauvais air de la plaine. Outre le village de

Quenza déjà nommé, voici les noms des autres communes de ce canton : *Serra de Scopamene*, chef-lieu (678 hab.), *Aullene* (780 hab.), *Zerubia* (212 hab.) et *Sorbollano* (460 hab.). *Serra* est la contrée de l'île où les rois d'Aragon et le roi Théodore, pendant leur domination éphémère, ont prodigué le plus de parchemins et de titres de noblesse. Tout le monde dans ce pays est noble ou se croit tel ; c'est le cas de répéter ici que *la pauvreté mène quelquefois à l'orgueil*. Les pays de Sartène, de Sainte-Lucie et de Levie, qui ont aussi des prétentions à la noblesse, cèdent le pas à l'*Alta Rocca*.

N° 58. *Canton de Salice (Cruzini).*

Aptitude militaire.	717,08
Superficie.	11,426 hectares.
Population.	2,125 habitants.

« *Parean proprio da Cruzini venuti.* »

(Ils semblaient venus en droite ligne du Cruzini.) Ainsi s'exprime dans l'une de ses nombreuses productions poétiques, l'abbé Cerati (1), pour peindre la misère et le délabrement en personne. En effet le canton de Salice, situé dans la vallée du Cruzini, contrée froide et alpestre, « au-dessus de laquelle les monts *Rotondo* et d'*Oro* montrent leurs têtes gigantesques et toujours couvertes de neige, » est une des plus pauvres de toute l'île.

Les châtaignes forment la principale ressource des habitants, qui vivent, la plupart, dans un état voisin de la misère, à laquelle il faut attribuer en partie le relâchement étrange que l'on observe dans les mœurs des habitants de ce canton. Ici, comme dans tous les pays déshérités, les lits sont rares et la propreté peu en honneur; tous les membres de la même famille couchent sur la dure, autour du foyer commun, la *Ziglia* traditionnelle, comme au temps des patriarches, dont les mœurs devaient avoir beaucoup d'analogie avec celles des montagnards du Cruzini.

C'est sans doute à toutes ces causes réunies qu'est dû l'abaissement si notable de la taille observé dans ce canton

(1) L'abbé Cerati, littérateur et poëte distingué, est né à Scanafaghiaccia, petit village du canton de Salice.

(155 exemptés pour 1000 examinés). Cette remarque s'applique spécialement aux communes de *Salice*, chef-lieu (380 hab.) et *Rosazia* (414 hab.), situés dans la partie basse de la vallée du Cruzini. Dans les trois communes qui occupent la partie haute de la même vallée, *Azzana* (386 hab.), *Pastricciola* (589 hab.) et *Scanafaghiaccia*, (356 hab.) on trouve au contraire des hommes de belle taille comme dans le pays voisin de Guagno, d'où ils sont originaires pour la plupart. Leurs mœurs sont également plus sévères que celles des habitants du bas *Cruzini*, qui offrent de frappantes analogies physiques et morales avec ceux de *Vivario* et de *Valle de Mezzana*. Ces derniers ne sont peut-être que des débris échappés au massacre des habitants du Cruzini, par les Génois, du temps de Sampiero.

Hâtons-nous d'ajouter que l'arboriculture et l'élève du bétail ont pris, depuis quelques années, un grand développement dans ce canton, isolé jusqu'alors du monde entier, faute de moyens de communication, et qui n'attend peut-être, pour entrer résolûment dans la voie du progrès, qu'une bonne route carrossable, qui lui permette d'écouler ses produits sur les marchés voisins. L'amélioration de la race suivra de près, il n'en faut pas douter, celle des conditions matérielles et du milieu ambiant.

N° 59. *Canton d'Olmeto.*

Aptitude militaire	715,16
Superficie	13,764 hectares.
Population	3,795 habitants.

Ce canton, enclavé entre ceux de *Petreto-Bicchisano*, Sartène et Sainte-Lucie, domine le golfe de *Valinco*, et par conséquent les vallées du *Baraci* et du *Rizzanese*, qui se jettent, le 1er, dans le prolongement de la partie la plus profonde du golfe déjà cité ; le 2e, près de la marine de *Portigliolo*, à travers des marécages. Ce canton comprend des terres, il est vrai, très-fertiles mais malsaines au premier chef, ce qui explique suffisamment l'infériorité de ses habitants, considérés au point de vue de l'aptitude militaire. Cependant, à l'exception de *Propriano* (501 hab.), ville naissante qui s'élève au fond du golfe de Valinco, tous les autres vil-

lages de ce canton, *Olmeto*, *Viggianello*, *Arbellara*, *Fozzano*, *Sainte-Marie de Figaniella*, sont placés en bon air sur les coteaux qui dominent la vallée fleurie du *Baraci*. Olmeto, chef-lieu (1717 hab.), jouit d'un air salubre et d'un magnifique horizon et forme un délicieux séjour d'hiver. *Fozzano* (139 hab.) est la patrie de *Colomba*, immortalisée par Mérimée. *Propriano* est le port naturel d'Olmeto et des cantons voisins; la valeur annuelle des échanges a déjà atteint trois millions. La métropole reçoit principalement les blés et les huiles qui abondent dans ce pays, propre à toutes les cultures. Les charbons de bois sont expédiés à Marseille, en Espagne et en Italie. Les bois de construction, tirés des forêts de *Vallemala*, de *Bavella*, de *Palneca*, de *Verde*, sont recherchés par cette dernière puissance, qui les revend en France, sous d'autres noms, à des prix fabuleux. La chose paraît incroyable, et c'est pourtant l'exacte vérité.

Les bains dits de *Baraci* sont situés aux environs de Propriano, qui occupe l'emplacement d'un établissement romain (*Pauca Civitas*, d'après *Valkenaer*, *Fiseras Civitas*, d'après Limperani).

Des fouilles pratiquées à diverses époques et la charrue du laboureur ont révélé l'existenee de toute une vallée de sépulcres. Plusieurs monnaies trouvées dans des urnes funéraires dont les débris jonchent le sol, établissent que la cité romaine datait du temps de la République (1).

N° 60. *Canton de Porto Vecchio.*

Aptitude militaire.	710,01
Superficie.	52,530 hectares.
Population.	3,689 habitants.

C'est, après Borgo et Prunelli, le canton le plus exposé aux émanations palustres. L'insalubrité des marais de *Portovecchio*, qui se convertissent en étangs à l'embouchure de presque tous les torrents de cette contrée, est proverbiale en Corse et suffit à rendre compte des nombreux cas d'exemptions qu'on y observe.

Ce canton est très-vaste ; son territoire, qui se confond avec

(1) Voy. le *Patriote*, année 1871.

celui de Levie au nord-ouest, s'étend depuis l'embouchure de la *Solenzara*, qui le sépare de *Prunelli*, jusqu'à la tour de la *Sponsaglia* au sud, mais il n'est guère peuplé en proportion de son étendue.

Les îles Cerbicales, le port *Favone*, *Portonuovo*, le golfe de *Santa-Giulia*, la baie de Saint-Cyprien, le golfe de *Pinarello* et la *cala de Canelle* font partie de son littoral, où nous avons déjà vu qu'un grand nombre des habitants du canton de *Serra* émigrent pendant l'hiver. Cependant il y a peu de terres au monde plus fertiles que celle des environs de *Portovecchio*, qui ne peut manquer de devenir une ville importante dès que les marais qui l'entourent et qui déciment tous les ans sa population, seront desséchés. Cette importance n'avait point échappé aux Génois, qui l'avaient fortifié avec le plus grand soin. Son port est un des plus vastes et des plus sûrs de l'île, comme celui de Saint-Florent. La France n'a absolument rien fait pour ces deux ports, admirablement situés, et que la nature semble avoir destinés à devenir, un jour, les deux plus importantes stations navales de la Méditerranée. En sortant de *Portovecchio*, du côté du nord, on traverse une grande étendue de plaines incultes et malsaines, avant d'arriver aux villages de *Conca* et de *Lecci*, qui se trouvent à une petite distance de *Porto Favone*. Après avoir dépassé ce port, on arrive en quelques heures à l'établissement métallurgique de la *Solenzara*, compris dans le territoire de *Sari de Portovecchio*, qui est, de ce côté, le dernier village de ce canton.

N° 61. *Canton d'Oletta* (*Tenda*).

Aptitude militaire.	702,85
Superficie.	6,625 hectares.
Population.	2,405 habitants.

Ce canton est situé sur le versant occidental de la petite chaîne transversale qui relie le cap Corse à la *Serra de Tenda* et qui sépare la vallée du *Bevinco* de celle de l'*Aliso* ou de Saint-Florent. Le canton d'Oletta, composé presque en entier de collines fertiles et bien cultivées, est la *perle* du Nebbio. L'étranger et le touriste qui visitent, au printemps, ce beau pays tout couvert d'oliviers superbes, de vignes,

d'orangers, de citronniers etc., ne se douteraient jamais que la magnifique plaine qu'ils voient à leurs pieds deviendra, quelques semaines plus tard, un des foyers d'infection les plus actifs qui existent en Corse, et dont l'influence se fera sentir à des hauteurs souvent très-considérables. C'est ainsi qu'*Oletta* (429 hab.), chef-lieu de ce canton (1122 hab.), et *Poggio d'Oletta* (429 hab.), bâtis sur des collines élevées et qui, par leur position, sembleraient devoir être à l'abri des émanations de la plaine, payent tous les ans leur tribut à l'endémie palustre. *Olmeta de Tuda* (507 hab.) et *Vallecalle* (347 hab.), placés plus à l'ouest, sur les limites du canton de Murato, ne sont pas directement exposés à l'influence du foyer miasmatique ; mais leurs habitants, qui vont travailler dans son voisinage, y contractent presque infailliblement la fièvre et en subissent toutes les conséquences. Le couvent des Franciscains, qui occupe une magnifique position au centre de la plaine de Saint-Florent, est habité par des religieux de l'ordre des Mendiants.

« Il est fâcheux que les Trappistes n'aient pas été appelés dans ce bel établissement ; car au lieu de ruiner le pays, ils l'auraient assaini et enrichi en créant des pépinières qui ne sauraient être mieux placées ailleurs (1). Le docteur *Saliceti*, célèbre médecin de Pie VI, et *Natali*, évêque de Tivoli et auteur du *Disinganno della guerra de Corsica*, ouvrage remarquable, dirigé contre les oppresseurs de son pays (les Génois) sont nés à Oletta. Le village d'Olmeta, où le maréchal Sebastiani, attiré par la beauté du site et par la douceur du climat, venait souvent passer une partie de l'année, a donné le jour à *Cirni*, qui a écrit la relation du mémorable siége de Malte (XVIe siècle) dont il avait été témoin et acteur.

N° 62. *Canton de Prunelli.*

Aptitude militaire	673,11
Superficie	30,135 hectares.
Population	4,789 habitants.

Toute la plaine comprise entre la *Solenzara* au sud et le

(1) L. de Saint-Germain, *Itinéraire descriptif et historique de la Corse.*

torrent le *Fiumorbo* au nord appartient au canton de *Prunelli*, dont le territoire se confond, de ce côté, avec la plaine d'*Aleria*. Il serait superflu d'insister sur l'insalubrité bien connue de toute cette contrée. Nous en avons parlé longuement à l'article *Marais*. Nous devons ajouter cependant que la population agglomérée dans les villages de ce canton (*Prunelli* chef-lieu, *Isolaccio*, *Serra*, *Ventiseri*) n'est guère considérable, eu égard à l'étendue du territoire; que la plus grande partie de la population est disséminée dans des hameaux presque toujours fort éloignés les uns des autres, ou bien qu'elle habite des maisons ou plutôt des cabanes isolées dans le creux des vallons. Ces cabanes, souvent cachées au sein des *makis*, mal closes et mal couvertes, laissent passer la chaleur en été, le froid en hiver, le vent et la pluie en toute saison. Les lits, quand il y a des lits, sont placés sur le sol nu; car l'habitation n'a presque jamais de plancher et se compose d'un simple rez-de-chaussée. Etonnez-vous après cela si l'on rencontre parfois, dans ces localités, quelques rares échantillons de l'espèce des crétins! Cependant la race des habitants du *Fiumorbo*, qui ont du sang arabe dans les veines, est belle et énergique; mais, nous l'avons déjà dit, l'homme est le produit du sol qui l'a vu naître, et il subit fatalement les influences du milieu qu'il habite, ni plus ni moins que les arbres de nos forêts, ou les plantes et les fleurs de nos jardins.

III. Résumé et conclusions.

A part les *dispenses* dites *légales*, dont le chiffre est fixé d'une manière invariable, chacun sait que les causes d'exemption du service militaire se résument dans le défaut de taille et dans certaines infirmités déterminées par les règlements.

1° *Exemptions pour infirmités.*

En Corse, ces exemptions se montrent plus spécialement dans les cantons qui longent les rivages fort étendus de la mer, où se trouvent des eaux stagnantes qui remplissent l'air d'exhalaisons miasmatiques et produisent des lésions plus ou moins graves du foie, de la rate des intestins, etc.

De ces cantons, les uns sont situés sur les rivages mêmes de la mer. Ce sont : 1° sur la côte orientale, les cantons de *Bastia*, *Borgo*, *Vescovato*, *Pero-Casevecchie*, Saint-Nicolas, *Cervione*, *Pietra*, *Piedicorte-de-Gaggio*, *Vezzani*, *Prunelli*, *Porto-Vecchio* et *Bonifacio;*

2° Sur la côte occidentale : Saint-Florent, *Santo-Pietro*, Belgodère, l'Ile Rousse, Muro, Calvi, *Calenzana*, *Piana*, Vico, Sari, Ajaccio, Sainte-Marie, Siché, *Petricto-Bicchisano*, Olmeto et Sartène.

Une seconde catégorie se compose de cantons situés dans l'intérieur de l'île et dans les endroits les plus sains ; mais dont les habitants sont appelés, en grand nombre, sur les plages maritimes, soit pour y récolter des blés, soit pour y chercher des pâturages frais, nécessaires à la conservation de leurs troupeaux. Ils y passent les mois de novembre, décembre, janvier, février, mars, avril, mai, juin, et ne rentrent que vers la fin de juillet, emportant péniblement, sous des chaleurs tropicales, leurs blés et toutes leurs provisions. On comprend aisément de quelles affections doivent être la cause inépuisable ce long séjour sur des plages insalubres et désertes, pendant une bonne partie de l'année, et ces pénibles voyages, au cœur de l'été, entre les plaines et les montagnes. Voici les noms de la plupart de ces cantons :

Bocognano, Bastelica, Sainte-Marie et Siché, Zicavo, Serra, Sainte-Lucie, Ghisoni, Serraggio, Calacuccia, la Soccia.

Une 3e catégorie comprend divers cantons de l'intérieur situés dans des vallées profondes dominées par de hautes crêtes de montagnes et où l'on voit se succéder, quelquefois dans la même journée, les excès de température les plus opposés, auxquels on attribue la production de fièvres intermittentes qu'on y observe fréquemment ; mais nous avons vu dans une autre partie de ce travail que les localités en question sont placées généralement le long de certains cours d'eau, tels que le *Golo* et le *Tavignano*, dont les bassins fort étendus communiquent largement avec les plaines insalubres du littoral.

Enfin, le cap Corse forme une région tout à fait distincte, par la nature du sol, par ses produits, et par les habitudes

de sa population, une des plus laborieuses de l'île, et dont nous avons parlé longuement en son lieu.

Nous avons vu que tous ces cantons présentent de grandes différences sous le rapport des exemptions pour infirmités, dont le nombre et la gravité varient suivant la *nature* des localités et suivant les *habitudes* et le *genre de vie* des populations, ou, en d'autres termes, suivant la *nature du milieu* où elles sont appelées à vivre.

2° *Exemptions pour défaut de taille.*

Ici la question est plus complexe; car l'hérédité entre toujours comme élément essentiel dans l'appréciation de la taille, comme l'ont démontré les savantes recherches de MM. Boudin, Broca, etc. Ainsi, Calvi, qui fournit un chiffre très-considérable d'exemptions pour infirmités (183 p. 1000), ne donne qu'une moyenne insignifiante d'exemptions pour défaut de taille (un peu moins de 5 p. 1000). A l'autre extrémité de l'échelle, le canton de *Salice*, qui compte 56 exemptions de moins que Calvi, pour infirmités (127 p. 1000), donne le chiffre énorme de 154 exemptions sur 1000, pour défaut de taille. Dans ces deux exemples l'influence de la race ou de l'hérédité, sur la taille, est manifeste. Néanmoins on peut dire d'une manière générale que le défaut de taille est surtout commun dans les cantons pauvres et malsains : *pauvres*, par exemple, comme Salice, Bocognano, Omessa, Serra, etc., où les produits du sol sont peu variés et peu abondants; *malsains*, comme Prunelli, Pero-Casevecchie, Olmeto, Porto-Vecchio, etc., où l'endémie palustre exerce ses plus grands ravages et produit des infirmités qui, transmises par l'hérédité des pères aux enfants, amènent, à la longue, le dépérissement de la race et comme conséquence inévitable l'*abaissement* de la taille.

3° *Aptitude militaire.*

En Corse, l'endémie paludéenne est la cause principale, et, l'on pourrait presque dire, la cause unique de l'exemption du service militaire. Cela ressort à l'évidence de l'examen comparatif auquel nous nous sommes livré touchant l'apti-

tude des divers cantons. Cependant il est à remarquer que, contrairement à ce qui a lieu dans les grandes villes du continent, les exemptions sont, en Corse, proportionnellement moins nombreuses dans les localités où prédomine ce que nous appelons *la population urbaine.*

Ainsi Calvi, où les cas de fièvres graves sont assez fréquents, occupe néanmoins un rang assez avantageux dans le classement de nos cantons. Il en est de même pour Ajaccio, Bastia et Corte, où les ressources matérielles et les produits qui servent à l'alimentation sont plus variés et plus abondants que dans la plupart de nos cantons ruraux. C'est que (à part l'influence de la race ou de l'hérédité sur la taille) le défaut d'une alimentation suffisamment réparatrice, les habitations étroites, humides et souvent ouvertes à tous les vents, enfin l'oubli des règles les plus élémentaires de l'hygiène et, pour tout dire en un mot, le manque absolu de bien-être matériel qui n'est que trop souvent le partage de nos paysans, soumis d'ailleurs à des fatigues plus grandes que l'habitant des villes, influent pour beaucoup et toujours d'une manière fâcheuse sur le développement organique. Malgré toutes ces conditions défavorables, qu'une administration prévoyante pourrait atténuer ou faire disparaître, la Corse occupe le premier rang dans le classement général de l'aptitude militaire en France.

Les descendants de Sampiero et de Paoli n'ont pas dégénéré de leurs ancêtres, et ils justifient encore cette fière légende de la figure allégorique de la Corse, que l'on admire dans les salles de Raphaël, au Vatican.

Cyrniorum fortia bello pectora.

(Au courage guerrier des enfants de Cyrnos.)

ÉTUDE SUR LES CONSTITUTIONS MÉDICALES;

Par M. E. Fabriès, médecin-major de 2e classe.

La médecine est entrée depuis quelques années dans une phase que l'on pourrait appeler de *transition.* Les discussions philosophiques de l'Ecole ont été presque complé-

tement abandonnées depuis l'introduction de la méthode expérimentale, et le progrès se fait tous les jours sur le terrain plus solide de la science. Des moyens d'investigation d'une exactitude remarquable sont mis au service des expérimentateurs, et toutes les découvertes sont sévèrement contrôlées. Mais dans cette réaction contre tout ce qui n'est pas récent, il nous semble qu'on est allé trop loin, et que le but a été dépassé. En ce moment, l'étude du fait isolé captive seule l'attention. Ces observations de faits isolés augmente tous les jours, mais on ne pense pas à les réunir pour en tirer les conséquences qu'une généralisation bien conduite pourrait en déduire. Si nos prédécesseurs ont péché par excès de doctrine, nous péchons par l'excès contraire. Un scepticisme, né de l'étude plus ou moins approfondie du fait isolé, est devenu l'apanage de ceux qui pensent que la médecine doit être étudiée comme une science pure. Les progrès accomplis en médecine depuis quelques années, grâce aux nombreux et nouveaux moyens d'investigation, sont considérables. Employons-les pour arriver à la connaissance de la vérité, mais sachons résister aux entraînements du moment. Etudions ce qu'ont fait nos devanciers, et ne les condamnons pas sans les connaître. Examinons leurs idées et leurs observations en les contrôlant par les moyens d'investigation scientifique dont nous pouvons disposer; mais gardons-nous de tomber dans ce défaut qui fait soumettre à une analyse dissolvante tout ce qui a été observé. La médecine ne pourra que gagner à cette alliance de l'expérimentation et d'une généralisation bien conduite.

Peu de faits, en médecine, ont été aussi controversés que les constitutions médicales. Dans l'étude qui va suivre, nous prendrons pour but, non pas de prouver que ces constitutions existent, mais bien de rechercher quelles sont les conditions qui président à leur développement. La première partie du travail sera consacrée à étudier les rapports que les constitutions médicales présentent avec les maladies sporadiques et les épidémies; dans la seconde nous examinerons leurs relations intimes avec l'atmosphère et ses variations diverses.

I

Rapport entre les constitutions médicales et les maladies sporadiques.

La maladie sporadique présente, dans son développement et dans sa manière d'être, des variations dépendant de sa gravité, de la constitution du sujet, de son idiosyncrasie, etc. Mais ces variations, par cela même qu'elles tiennent aux causes que nous venons de nommer, n'ont entre elles d'autres liens que ceux de la maladie elle-même. Il n'en est plus ainsi lorsqu'une constitution médicale est venue faire sentir son influence : la même maladie ou des maladies différentes, présentent chez les divers individus qui en sont atteints des points de contact nombreux. Tout en gardant leur individualité propre, on voit néanmoins que ces affections, par les mêmes traits qui les réunissent, ressortissent à la même cause.

La constitution médicale ne consiste pas dans l'adjonction d'un symptôme, ou dans son aggravation, mais bien dans une influence particulière qui donne des traits communs à des affections diverses. Ce n'est là ni une vue de l'esprit, ni une hypothèse gratuite; c'est l'expression d'un fait qu'il est facile de vérifier.

La médecine peut retirer un grand profit d'une étude attentive et comparée des diverses constitutions médicales. Une étude ainsi conduite permettra, sans doute, d'en finir avec toutes les causes occultes que l'on est toujours prêt à invoquer lorsqu'on se trouve en présence de faits qui sortent de la pratique journalière. On pourra rattacher de cette manière les phénomènes généraux que présentent parfois les maladies sporadiques et les épidémies, non plus à un *quid divinum*, mais bien à des causes appréciables, comme les variations atmosphériques, les diverses conditions hydrotelluriques, etc. Ce n'est là l'œuvre ni d'un seul homme ni d'une seule année. Il faut colliger les faits, les grouper, étudier les rapports qu'ils présentent soit entre eux, soit avec les circonstances dans lesquelles ils se sont produits, et en déduire les circonstances qui en découlent. Sydenham,

Baglivi, Stoll et bien d'autres médecins des siècles derniers l'avaient ainsi compris, et leurs remarques sur les constitutions saisonnières sont pleines de justesse. Mais il faut remarquer que leur sphère d'action étant très-limitée, leurs observations ne peuvent dépasser un certain cercle, et ce qui était vrai pour le climat dans lequel ils se trouvaient ne l'était souvent plus dans un climat différent.

La constitution médicale doit être différenciée d'avec la constitution saisonnière. En effet, elle est fixe, invariable, et reste telle pendant un laps de temps plus ou moins considérable après lequel elle disparaît tout à fait, ou bien est remplacée par une autre. Elle n'engendre pas de maladie, mais elle imprime à toutes celles qui se présentent sous son règne, une empreinte particulière ; elle ne fera pas qu'une inflammation soit hypersthénique, mais elle modifiera son caractère, sa marche et son traitement. Elle expliquera pourquoi les vomitifs donnaient entre les mains de Stoll d'aussi bons résultats, tandis que quelques années plus tard c'était aux toniques qu'il fallait avoir recours. Mais il est admis aujourd'hui que la science ne commence qu'à nous et que l'héritage que nous ont légué nos anciens maîtres est bon tout au plus à garder comme souvenir historique. En faisant la part de l'exclusivisme dans lequel tombe l'auteur de tout système, il faut reconnaître que ces grands esprits avaient vu et bien vu. Ce qui a changé, ce ne sont point les *têtes médicales*, comme le disait ironiquement le professeur Forget, mais bien les constitutions médicales.

Les modifications que le cours régulier des saisons imprime aux agents cosmiques doivent nécessairement créer des états morbides en rapport avec les caractères de ces liaisons elles-mêmes. Les divers états pathologiques développés sous cette influence, appartiennent en propre à chaque saison de l'année. C'est à l'action incontestable des saisons sur la production des maladies qu'Hippocrate avait donné le nom de constitution médicale, et que les médecins modernes ont désignée par celui de *saisonnière*. Dans ce cas, les maladies sont liées d'une façon indissoluble aux changements atmosphériques qui caractérisent chaque saison. Ainsi les chaleurs de l'été font naître des fièvres d'accès,

des fièvres bilieuses ou rémittentes bilieuses, des embarras gastriques, des diarrhées, etc. L'hiver prédispose aux affections inflammatoires, rhumatismales, etc. Le printemps et l'automne sont caractérisés par des maladies qui tiennent le milieu entre celles de la saison qui vient de finir et celle qui va commencer; elles se rapprocheront plus ou moins des affections qui ont régné pendant l'été ou pendant l'hiver suivant que la température se rapprochera de celle de l'une de ces saisons. Ces maladies saisonnières peuvent être assez nombreuses et frapper une assez grande quantité de personnes pour constituer une épidémie, en ne donnant, bien entendu, à ce mot que la seule signification étymologique. — Les maladies saisonnières suivent donc d'une façon constante la marche annuelle des saisons; elles se produisent chaque année, toujours les mêmes, ne présentant guère d'autres modifications que celles qui leur sont imprimées par le plus ou moins de régularité de la saison elle-même.

Comme nous l'avons dit plus haut, la constitution médicale proprement dite, — à laquelle depuis Sydenham on a ajouté le nom de *stationnaire*, — ne donne lieu au développement d'aucune maladie. Mais, lorsqu'elle existe, elle modifiera celles qui se sont montrées sous l'influence de la constitution saisonnière. On verra alors toutes ces affections présenter des phénomènes communs que modifieront très-peu l'âge, la constitution des sujets, ou le siége anatomique de la lésion elle-même. Dans telle circonstance tous les malades présenteront une adynamie plus ou moins profonde; dans telle autre, au contraire, se montreront des phénomènes de réaction, et ceci, comme nous venons de l'écrire, quelle que soit la maladie. Les affections sporadiques développées pendant la saison pourront donc avoir des traits communs qui seront dus à la seule constitution médicale.

C'est surtout au point de vue de la thérapeutique que l'étude qui nous occupe a de l'importance, parce que l'indication relevant de l'action de la constitution médicale est celle qui mérite le plus d'attention. Sans tomber dans l'exclusivisme de Sydenham et de Stoll, on peut dire que la constitution médicale, lorsqu'elle existe, réclame une des

parts les plus larges dans le traitement, et que les autres médications doivent souvent lui être subordonnées. Nous ne pouvons mieux faire que de citer un passage d'Autenrieth cité par Gravet, dans ses *Leçons cliniques*.

« La *constitutio morborum stationaria* ne doit être con-
« fondue ni avec l'influence permanente des saisons ni
« avec l'influence exercée par les perturbations atmosphé-
« riques accidentelles. Il a été constaté que toutes les affec-
« tions présentent une constitution particulière, c'est-à-
« dire une modalité d'expression qui reste la même sauf
« quelques interruptions momentanées pendant un certain
« nombre d'années, jusqu'à ce qu'elle soit remplacée par
« une autre.

« Pendant une certaine époque, les maladies sont carac-
« térisées par l'abattement soudain et rapide des forces et
« de la résistance vitale, sans phénomènes d'excitation
« préalable. Elles ont une véritable tendance à dégénérer
« en typhus, et déterminent chez les individus qu'elles
« frappent un sentiment de prostration extérieure.

« A une autre époque on voit les malades être affectés
« de symptômes qui relèvent des troubles des organes di-
« gestifs... Durant une troisième période les malades se
« font remarquer par les phénomènes d'une réaction con-
« sidérable, par une disposition évidente aux déterminations
« locales? et la formation fréquente de produits morbides :
« elles présentent tous les signes de l'inflammation.

« Nous ne savons si le passage d'une période à l'autre a
« lieu d'une façon brusque ou graduelle; cette dernière
« paraît être la plus probable, si l'on excepte les cas dans
« lesquels une transition brusque coïncide avec de violentes
« perturbations atmosphériques.

« Nous manquons encore d'observations qui nous per-
« mettent de déterminer si les constitutions médicales sont
« limitées à certaines contrées du globe, ou si elles font
« sentir leur influence sur la totalité du monde entier.

« Les indications thérapeutiques changent avec les cons-
« titutions régnantes et leur sont complétement subor-
« données. »

On ne peut mieux dire, et c'est à éclaircir toutes les

questions qui sont posées dans cette lettre que doivent tendre nos efforts.

II.

Nous allons rechercher maintenant les liens qui existent entre les épidémies et les constitutions médicales.

Une affection donnée du cadre pathologique présente des variétés nombreuses suivant les sujets qui ont été frappés, variétés dépendant de l'âge, de l'idiosyncrasie, des affections antérieures, etc. Ces différences ou ces dissemblances, quelque nombreuses qu'elles soient, sont subordonnées aux conditions individuelles; ces dernières seules modifient l'*espèce* et forment la *variété*. Mais lorsqu'une maladie épidémique présente dans ses manifestations des phénomènes généraux ou particuliers identiques, quels que soient l'âge et les dispositions des personnes atteintes, on est bien forcé de rapporter cette similitude d'action à une cause plus générale. De plus, cette manifestation, identique chez toutes les personnes frappées par une épidémie, peut ne plus être la même quelques années plus tard, lorsque la même affection épidémique viendra se montrer. Frappés de cette différence dans la manière d'être d'une même épidémie, les médecins ont créé, pour la désigner, l'expression de *génie épidémique;* et par là ils entendent la disposition de telle ou telle épidémie à présenter certaines modalités dans ses caractères généraux. C'est là encore un mot heureux pour voiler notre ignorance et nous empêcher de chercher plus avant. Une épidémie est-elle meurtrière , c'est que le génie épidémique est mauvais; est-elle au contraire bénigne, c'est que ce même génie est bien moins redoutable. Finissons-en avec toutes ces expressions dont le seul but est de servir d'oreiller à notre paresse naturelle. Tout effet a une cause : recherchons donc dans les conditions générales qui nous entourent la cause de cet effet; c'est seulement ainsi que nous parviendrons à des connaissances plus certaines, et que nous pourrons remplacer les mots par les faits.

Pour ce qui nous concerne, nous ne donnerons pas au mot épidémie un sens aussi étendu que le comporte l'étymologie. D'après la racine, en effet, nous devrions donner ce

nom à toute affection qui sévit en même temps sur un grand nombre d'individus. Il nous paraît meilleur d'en restreindre le sens et de ne faire entrer dans la classe des épidémies que des affections à poison morbide, infectieuses, miasmatiques ou virulentes. Nous les diviserons alors en deux classes, les grandes et les petites épidémies. La première comprendra des maladies qui, frappant un grand nombre de points à la fois, sévissent sur une grande partie du globe : tels sont le choléra, la grippe. Dans la seconde nous rangerons des affections ayant un rayon d'action très-circonscrit, ne frappant que quelques endroits dans le même moment, se bornant souvent à un seul : tels sont les typhus, la fièvre jaune, les fièvres éruptives, etc.

Nous ne voulons pas faire ici l'étude étiologique de ces épidémies ; c'est un travail beaucoup trop long et sur lequel nous nous proposons de revenir plus tard ; nous voulons seulement faire ressortir les liens qui les unissent aux constitutions médicales dont elles subissent l'influence.

Il est de notoriété médicale que lorsqu'une affection comme la grippe ou le choléra vient à sévir d'une manière épidémique, cette affection domine la scène pathologique. Elle agit seule, ne laissant de place que pour ce que Sydenham nommait les intercurrentes. Dans ces cas, la constitution médicale disparaît, ou plutôt elle est représentée par la maladie épidémique. On dit alors qu'il existe une *constitution épidémique*. Cette dernière agit sur les maladies intercurrentes tout comme la constitution médicale ; elle joue le même rôle que celle-ci ; le nom seul est changé ; le fait reste le même, et l'on ne voit pas trop ce que l'on a gagné à cette substitution de noms. Sans vouloir entrer dans des détails étiologiques, qu'il nous soit permis de faire remarquer que parfois, lorsque les recherches des praticiens ont été dirigées vers ce but, on a pu observer que, longtemps déjà avant l'arrivé du choléra, la constitution médicale était *cholérique*, que l'on nous passe cette expression. On remarquait alors que beaucoup de malades, atteints d'affections diverses, succombaient en présentant des symptômes non équivoques d'algidité et de flux intestinaux. M. le médecin principal Pauly rapporte deux exemples de ce fait. Dans

les deux cas (1859-1865) une épidémie de choléra asiatique a éclaté lorsque les faits dont nous parlons se montraient déjà depuis quelque temps.

La constitution médicale a surtout une action constante et indéniable sur les affections épidémiques de la seconde classe, lorsqu'elle existe. C'est principalement pour ces dernières que l'expression de *génie épidémique* a été créée. Dire qu'une épidémie est grave parce que le génie épidémique est mauvais, cela ne conduit à rien. Il est donc plus juste et plus rationnel d'admettre à sa place la constitution médicale dont l'action est indéniable et dont les causes peuvent souvent être reconnues. On substituera ainsi à une hypothèse gratuite un fait réel.

Habituellement, lorsqu'un cas isolé de l'une des affections dont nous venons de parler, vient à se montrer, la marche de la maladie est normale, c'est-à-dire que les symptômes se succèdent dans leur ordre naturel, sans rien présenter de particulier. Mais, souvent, lorsque l'affection se généralise et devient épidémique, les choses changent; alors on n'observe plus la même régularité dans la marche de la maladie; des localisations organiques se forment, et les caractères généraux de l'affection sont plus ou moins modifiés dans leur ensemble. Cette modification générale de la maladie devient comme la caractéristique de l'épidémie; elle est la même pour tous les cas, en tenant compte, bien entendu, de la gravité de chacun en particulier. Ces caractères, comme nous l'avons dit plus haut, sont indépendants des prédispositions individuelles qui ne les modifient pas. Ils dépendent d'une cause plus générale, et sont déterminés par l'action de la *constitution médicale*. C'est l'action de cette dernière qui nous expliquera ces différences, si grandes parfois, entre deux épidémies; elle nous dira pourquoi elles sont tantôt d'une excessive bénignité, et tantôt au contraire d'une sévérité si grande qu'elles font le désespoir du médecin. C'est elle qui détermine ces *ataxies* dans les symptômes, et ces localisations que rien ne pouvait faire prévoir. Elle nous expliquera pourquoi, dans une épidémie de rougeole par exemple, les malades succombent à la bronchite capillaire, tandis que dans une autre ils sont rapidement

enlevés par des accidents nerveux ataxiques, survenant brusquement, sans albuminurie, comme nous l'avons observé en 1865. Elle nous dira encore pourquoi certaines épidémies de fièvre typhoïde sont remarquables par une adynamie profonde, tandis que l'excitation domine dans d'autres.

L'action de la constitution médicale sera encore rendue plus évidente si l'on compare avec l'épidémie les divers cas de maladies sporadiques développés en même temps. Evidemment ils n'auront pas les symptômes de la maladie épidémique ; mais ils présenteront dans leur forme générale un trait commun qui leur sera donné par la constitution médicale. Si l'épidémie se caractérise par une grande prostration de forces, on la retrouvera dans les diverses affections sporadiques ; et la thérapeutique de ces dernières devra, pour être fructueuse, avoir un fond commun avec les premières, en tenant compte des modifications apportées par la lésion locale.

Nous sommes obligé de revenir ici sur la constitution épidémique. Lorsqu'une épidémie et les diverses affections régnantes revêtent des formes caractéristiques identiques, on dit que les premières sont sous l'influence de la constitution épidémique. Pour que celle-ci existe, il faut donc que les maladies intercurrentes présentent des phénomènes essentiels semblables à ceux de l'épidémie : tels sont le catarrhe bronchique pendant une épidémie de grippe, la diarrhée pendant le choléra. La constitution épidémique ne saurait exister en dehors de la maladie épidémique, elles naissent et meurent ensemble.

Et d'abord, on peut se demander si, lorsque durant le cours d'une épidémie, un malade présente un des symptômes caractéristiques de la maladie régnante, il n'est pas atteint par cette maladie elle-même. Tout comme les agents extérieurs, les poisons morbides ont leurs degrés de force et de faiblesse, qui se traduisent chez l'homme malade par une symptomatologie plus ou moins grave. Il ne répugne nullement de croire que les faits qui servent à établir l'existence des constitutions médicales ne sont pas autre chose que des cas moins intenses, *frustes*, comme dit

Trousseau, de la maladie régnante. Les travaux de Petenkoffer paraissent avoir établi que, pendant le règne du choléra, un homme atteint de simple diarrhée peut communiquer la maladie. Pour la communiquer, il faut que lui-même en soit atteint. Et cependant il n'avait pas le choléra, il était simplement sous l'influence de la constitution épidémique !

La constitution médicale se contente d'imprimer à la marche générale de la maladie, des allures spéciales qui se retrouvent à peu près partout. Elle peut exister en dehors de toute épidémie, et, quand cette dernière vient à sévir, elle est modifiée tout comme le sont les affections sporadiques. On voit donc les différences qui séparent la constitution médicale, de la constitution épidémique, si tant est que celle-ci existe. Nous ne dirons pas que la première fait naître à elle seule les épidémies ; mais elle prépare les organismes, et les rend plus aptes à être fécondés par le poison morbide ; elle est une des causes prédisposantes les plus puissantes. — La seconde au contraire n'est, pour ainsi dire, que le reflet de l'épidémie sur les maladies régnantes. Comme nous l'avons signalé, la constitution médicale ne naît pas avec l'épidémie ; elle la précède toujours. Mais, par les changements qu'elle imprime aux individus soumis à son influence, elle dirige, que l'on nous permette cette expression, l'affection épidémique lorsqu'elle vient à éclater.

Loin de faire jouer à la constitution médicale le rôle de la constitution épidémique, comme le veut Guérard, nous croyons, au contraire, que c'est cette dernière qui a été dotée de ce qui revient à la première. Nous ferons encore une autre objection à l'existence de la constitution épidémique. Lorsque deux épidémies bien évidentes règnent en même temps, quelle sera la constitution épidémique ? Quels en seront les caractères ? Pour quelle des deux maladies va-t-elle pencher ? Ce fait se présente encore assez fréquemment, et même, à notre avis, on n'a pas assez insisté sur les rapports qui existent entre les diverses épidémies de maladies zymotiques. Souvent, en effet, le croup précède ou accompagne la rougeole et les fièvres éruptives ; la dyssenterie marche parfois de pair avec la fièvre typhoïde. Il

est évident que dans ces cas de concomitance des maladies épidémiques, la prétendue constitution épidémique ne pourrait guère exister. Mais, ce qui existe toujours, ce qui forme la caractéristique des affections régnantes, c'est la constitution médicale dont l'action générale s'exerce quelle que soit la maladie et lui imprime son cachet particulier et indéniable.

III.

La constitution médicale est le résultat d'un grand nombre de facteurs qu'il importe de déterminer. Tous n'ont pas évidemment la même importance; mais on arrivera graduellement à donner à chacun la valeur qui lui convient, et à diminuer ainsi le nombre des inconnues. De tous ces facteurs, ceux qui ont le plus d'action sont, sans contredit, les influences cosmiques. Mais, comme le dit parfaitement Bernutz dans son article *Constitutions médicales*, du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, « ... les modalités pathologiques générales ont non-seulement pour facteurs les agents cosmiques actuels et ceux de l'époque antécédente..., mais ont aussi pour facteurs les conditions hygiéniques actuelles et antécédentes auxquelles est soumise la généralité des habitants d'un pays, et que c'est particulièrement à ces dernières influences qu'est subordonnée la réaction par laquelle chacun de ces habitants répond plus ou moins heureusement à l'action cosmique. » Ceci est parfaitement exact; mais est-ce là une raison pour renoncer à étudier et à chercher à connaître l'action de ces causes si multiples? Nous croyons au contraire que l'on doit trouver là un stimulant pour chercher à établir la part qui revient à chacun de ces éléments. La tâche sera longue à remplir et le chemin aride; raison de plus pour faire en sorte d'y arriver.

Nous étudierons seulement aujourd'hui l'action de certaines manières d'être de l'atmosphère au point de vue qui nous occupe. Grâce aux découvertes de la physique moderne, grâce à une observation plus attentive et plus scientifique, la météorologie a pu avoir des bases assez solides pour constituer une science distincte. Cette précision dans les moyens

d'investigation fait que les insuccès des anciens ne doivent pas nous décourager. Mais, comme nous l'avons dit, le but à atteindre ne peut l'être ni dans un jour, ni par un seul. Aujourd'hui, peut-on tout au plus tracer la route à suivre et planter les jalons qui pourront servir de guide dans cette œuvre laborieuse.

L'air atmosphérique peut être considéré comme une des causes qui agissent le plus directement sur l'organisme. Il suit de là que des modifications plus ou moins persistantes de l'air amèneront des changements plus ou moins considérables dans les organismes qui y sont plongés, par suite des changements apportés aux actes physico-chimiques de la vie. L'atmosphère agit sur les corps vivants, non-seulement par les parties qui entrent dans sa composition ou qui sont mélangées avec elles, mais encore par l'état de repos ou de mouvement de ses molécules, par sa température, par la quantité d'électricité qu'il renferme, etc. Le problème, comme on le voit, est complexe; et quoique tous ces facteurs n'aient pas la même importance, il n'en est pas moins indispensable d'examiner le rôle de chacun d'eux. L'humidité de l'air et son état de repos ou de mouvement nous occuperont surtout aujourd'hui, et nous ferons ressortir quelques points de l'action de la température élevée.

L'humidité de l'air consiste dans la quantité appréciable de vapeur d'eau contenue dans l'atmosphère. L'état hygrométrique de l'air ne dépend pas de la quantité absolue de vapeur d'eau contenue dans un certain volume d'air; il consiste dans le rapport qui existe entre la quantité de vapeur qu'il contient et celle qu'il contiendrait, s'il était saturé, à la même température. L'état hygrométrique de l'atmosphère doit donc avoir une influence marquée sur les fonctions de l'organisme, suivant qu'il s'élève ou qu'il s'abaisse; cet état lui-même subira des modifications suivant le degré de la température ambiante et l'état de calme ou de repos de l'atmosphère. Il faudra d'autant plus de vapeur d'eau pour saturer l'air que la température sera plus élevée, la force élastique de cette vapeur s'élevant en même temps que la température.

Les expériences qui ont été faites pour rechercher les pertes subies par l'organisme dans l'air sec ou dans l'air humide à divers degrés, sont peu nombreuses. Celles exécutées par Edwards et rapportées par Boudin, et qui eurent lieu sur des oiseaux, donnent les résultats suivants comme rapport de la transpiration dans l'air sec ou humide, pour une même durée de temps qui a été de 6 heures :

Air sec.	Air humide.
1,04	0,17

la température étant de 13°.

Si la température s'élevait d'un nombre plus grand de degrés, les résultats seraient un peu différents.

Il résulte de cette expérience que, dans une atmosphère humide, l'organisme éprouve moins de perte que dans une atmosphère sèche ; ou, en d'autres termes, que l'exhalation est moindre dans le premier cas que dans le second. L'organisme humain consomme dans un jour environ 300 grammes de carbone rejeté sous forme d'eau et d'acide carbonique principalement par la peau et le poumon. Lorsque l'activité des fonctions cutanées diminue, le poumon suppléera à cette diminution, mais jusqu'à une certaine limite. La preuve que la substitution ne sera pas complète, c'est que les animaux auxquels on supprime l'exhalation cutanée meurent au bout de quelques heures. Cette exhalation cutanée sera en raison inverse de l'état hygrométrique de l'air. Plus l'atmosphère se rapprochera de son point de saturation, moins l'exhalation cutanée sera considérable ; nous supposons, bien entendu, que la température reste la même. Au contraire, plus l'air sera sec, plus sera grande cette même exhalation.

La température agit sur l'atmosphère en élevant le degré hygrométrique, lorsqu'elle subit une augmentation. Plus elle sera élevée, plus il faudra que la quantité de vapeur d'eau que renferme l'air soit considérable, si l'on veut obtenir le même degré hygrométrique.

L'organisme humain a une température qui reste sensiblement la même, quelles que soient les conditions extérieures. Pour que cette égalité thermique puisse subsister,

il faut que les combustions organiques augmentent ou diminuent en raison des variations extérieures. La chaleur produite sera d'autant plus grande que la température extérieure sera plus basse, et réciproquement. D'un autre côté, l'expérience a démontré que plus la température ambiante s'élève, plus l'exhalation pulmonaire diminue. Ainsi, d'après Gavarret, si à 0° le poumon perd 20 gr. 917 de vapeur d'eau par heure, à 30° il perdra 14 gr. 765 seulement. Dans ces conditions c'est la peau qui est chargée de suppléer la fonction du poumon, et c'est effectivement ce qui a lieu. Pour que cet équilibre puisse se maintenir, il faut que le milieu dans lequel se trouve l'organisme permette à l'exhalation cutanée de s'exercer en toute latitude; pour cela, il ne faut pas que le degré hygrométrique de l'air soit considérable. Tout le monde connaît l'expérience de Blagden et et Fordyce qui sont restés pendant huit minutes dans une étuve chauffée à 127° 77, mais dont *l'air était sec*. Les choses changent lorsque l'air contient beaucoup de vapeur d'eau : Berger ne put supporter que pendant 12 minutes la température d'une étuve saturée variant de 41° 25 à 53° 75. C'est à cette même cause que doit être rapportée cette sensation de chaleur pénible que l'on éprouve par les temps chauds et humides, alors que la peau couverte de sueur ne donne pas à l'évaporation cutanée la même extension qu'habituellement.

Avec une température plus ou moins élevée, et un état hygrométrique de l'air très-considérable, il peut arriver cependant que la fonction d'exhalation s'accomplisse normalement. Il faut, pour cela, que la quantité d'air mise, dans un temps donné, en rapport avec la peau, soit de beaucoup augmentée; il faut, en d'autres termes, que l'atmosphère soit agitée par le vent; des études récentes sur les climats généraux et partiels ont beaucoup éclairé cette question. Dans une série de travaux publiée dans le *Recueil de mémoires de médecine militaire*, M. Pauly a fait voir le rôle important que joue cet élément au point de vue des endémies et des épidémies des climats chauds. La plupart des auteurs qui se sont occupés des questions des constitutions médicales n'ont pas accordé une très-grande atten-

tion aux vents, si ce n'est comme déterminant de grandes perturbations atmosphériques, lesquelles pouvaient plus ou moins influer sur la forme des maladies régnantes. De nos jours, on ne les a guère envisagés que comme pouvant servir de véhicule aux miasmes. Jules Rochard, dans l'article *Climat* du *Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, fait une étude approfondie des divers courants atmosphériques dans leurs rapports avec la température. Les vents sont en effet les principaux modificateurs de la température, et ils impriment à l'air des caractères différents suivant leur force et leur direction. La direction du vent indique les régions qu'il vient de parcourir, et par suite les propriéts qu'il a acquises ou perdues pendant son parcours. L'intensité est une question fort importante, parce que c'est elle qui règle les mouvements de l'atmosphère au-dessus du sol. Lorsqu'un courant de vent est établi, il augmente l'évaporation à la surface des corps qu'il rencontre sur son passage ; de plus il leur enlève une certaine quantité d'humidité et produit un certain refroidissement. La quantité d'humidité qu'il enlèvera sera d'autant plus grande qu'il sera plus sec. Nous voyons comme conséquence qu'il activera l'exhalation cutanée dans la condition dont nous avons parlé plus haut. En effet, dans un temps donné, la quantité d'air qui sera mise en contact avec la surface cutanée étant infiniment plus grande, cet air enlèvera beaucoup plus de vapeur d'eau et, par suite, favorisera d'autant les fonctions de la peau ; l'évaporation sera d'autant plus active que le vent sera plus fort et plus sec. Si cette dernière condition de sécheresse vient à manquer, l'action du vent sera beaucoup moins intense, mais elle sera toujours marquée. Le vent compensera donc jusqu'à un certain point l'influence fâcheuse de la température et de l'humidité.

On voit donc que ces trois éléments: température, humidité, état de repos ou de mouvement de l'atmosphère, ont une importance capitale dans la question qui nous occupe ; les diverses conditions dans lesquelles ils seront séparés ou réunis impressionneront nos organes suivant des manières d'être différentes. Si, par exemple, à une température et à

un état hygrométrique élevés se joint un calme à peu près complet de l'atmosphère, il en résultera une gêne dans l'hématose. Les combustions organiques n'étant pas assez intenses, il en résultera un excès de matériaux provenant de la désassimilation. Les tissus auront alors une nutrition vicieuse ; l'assimilation devenant languissante, la vitalité générale sera diminuée. Le système nerveux en contact avec un sang chargé de produits carbonés languira, et ne pourra plus exercer sur l'économie son action excitante habituelle.

Nous n'avons, jusqu'ici, pris comme exemple qu'une certaine modification de l'atmosphère ; des conditions opposées à celles que nous venons de décrire donneront lieu, au contraire, à des manifestations différentes qui seront alors caractérisées par une suractivité organique.

Si maintenant nous examinons l'action générale exercée sur les masses soumises à de pareilles influences, il est clair qu'elle revêtira chez tous les individus une expression à peu près semblable, les conditions générales étant les mêmes pour tous. Les modifications organiques et fonctionnelles seront identiques, les causes qui les produisent étant communes à tout le monde. Si dans ces conditions une épidémie survient, trouvant des organismes modifiés dans le même sens, elle présentera dans l'universalité des cas la même expression symptomatique, elle aura les mêmes déterminations organiques. Ainsi pour les maladies sporadiques qui se montreront : tout en gardant leur modalité particulière, elles seront cependant modifiées d'une façon semblable.

C'est ainsi que s'établira une constitution médicale, et son action sur les maladies régnantes sera, par ce fait, expliquée. Les choses ne se passent pas toujours d'une façon aussi nette et aussi régulière. C'est à chercher les inconnues que nous devons nous appliquer ; avant de faire intervenir le *quid divinum*, il faut connaître à fond toutes les conditions qui entourent l'observateur. Si les conditions météorologiques ne suffisent pas toujours pour expliquer les constitutions médicales, elles peuvent le faire souvent, et entrent alors pour une large part dans leur production ;

car si elles ne les produisent pas toujours à elles seules, elles préparent le terrain et impriment aux organismes des changements qui sont les mêmes pour tous.

Les conditions météorologiques précitées devront, pour exercer une action manifeste, durer depuis un certain temps. Il faut, en effet, un nombre de jours assez grand pour que les influences dont nous venons de parler puissent modifier les diverses fonctions de l'organisme, sur lesquelles leur action s'exerce plus particulièrement. Les causes prédisposantes générales ont une activité lente et progressive: aussi, lorsque l'on voudra rechercher les causes d'une constitution médicale, faudra-t-il remonter aux mois qui ont précédé le moment où l'on observe.

Nous n'avons aujourd'hui examiné que trois facteurs, les trois dont l'action nous a paru prépondérante. Les causes cosmiques qu'il nous reste à étudier sont encore bien nombreuses et n'ont pu aujourd'hui trouver place dans cette étude. Indépendamment de ces influences cosmiques, il peut en exister d'autres dont l'action peut aussi être considérable; elles dépendent de l'alimentation, de l'hygiène publique, des impressions morales, etc. Dans chaque constitution médicale en particulier, il importe de rechercher l'existence ou l'absence de quelqu'une de ces causes.

Une autre question a souvent préoccupé les médecins qui s'intéressent à l'étude de la pathologie générale : c'est celle de savoir comment se fait le passage d'une constitution médicale à une autre; s'il a lieu graduellement ou d'une manière brusque. La question ainsi posée pourra avoir des solutions différentes, suivant que l'influence prépondérante dépendra de telle ou telle cause. Pour nous qui croyons que l'atmosphère et ses perturbations multiples jouent le principal rôle dans l'établissement des constitutions médicales, nous pensons que ce passage s'effectuera toujours d'une manière lente. Si en effet l'état de l'atmosphère est la cause principale de ce changement, il faudra aux organismes influencés un temps considérable pour être modifiés par les agents extérieurs, c'est-à-dire pour subir l'action commune qui imprimera à ces organismes la même impressionnabilité morbide. Le temps nécessaire pour pro-

duire ces effets variera suivant l'intensité de la cause. Si le changement de constitution médicale n'est pas imputable à l'état atmosphérique seul, il faudra, quand même, un certain temps pour que la cause principale ait préparé le terrain et l'air mis dans des conditions identiques chez tous. Mais, encore une fois, nous devons éloigner de nous le *quid divinum* et la cause *secrète et inexplicable* de Sydenham; nous pouvons les remplacer par des faits dont la science nous rendra compte.

IV.

Pour que la climatologie puisse rendre à la médecine les services qu'elle doit en attendre, il ne faut pas se contenter de diviser la surface terrestre en 4 ou 5 grandes zones, comme l'ont fait les géographes; mais, à l'exemple des écrivains les plus récents, entre autres, de MM. Pauly et J. Rochard, il faut étudier les diverses conditions qui ressortissent aux différents climats partiels. La distance qui sépare un point de l'équateur ne suffit pas pour constituer le climat; il faut encore tenir compte d'une foule de circonstances telles que la direction des vents, la proximité de la mer, la position continentale, la hauteur et la direction des chaînes de montagnes, etc. En un mot, toutes les conditions capables de faire varier la météorologie d'une certaine région, en lui donnant ou en lui enlevant certaines propriétés, doivent être prises en considération. Les divisions fondées sur ces principes seront nombreuses, et cependant les différences qui les sépareront seront très-appréciables.

Les diverses propriétés de l'atmosphère, telles que la température, les vents, l'humidité, étant les caractéristiques des divers climats partiels, il s'ensuit que les constitutions médicales devront varier avec ces climats. Cette remarque avait été faite depuis longtemps, et peut être résumée dans ce mot de Baglivi : « *In aere romano scribo.* » Il ne faut pas morceler indéfiniment les climats et en faire autant que de lieux habités, mais nous devons maintenir réunis les points qui présentent toujours des conditions météorologiques semblables.

Sous les tropiques, la constitution médicale disparaît

souvent, l'endémo-épidémie de ces régions règne seule, sans modifications aucunes, et cela s'explique par la régularité constante des vicissitudes atmosphériques. Le plus souvent, en effet, la saison sèche succède à l'hivernage, et réciproquement, sans que cette succession présente rien de particulier. Mais, lorsque des circonstances particulières font varier l'état atmosphérique pendant un temps suffisamment long, l'influence de la constitution médicale se montre.

C'est surtout dans notre zone tempérée que l'influence de la constitution médicale est appréciable. Chez nous, en effet, les changements que subit l'atmosphère ne présentent pas l'uniformité qu'ils ont sous la zone torride. Des causes multiples, dépendant de la latitude, de l'orographie, des vents, des courants, etc., font varier l'état atmosphérique et apportent des perturbations plus ou moins profondes. Mais ici ces perturbations ne sont pas générales, ou elles le sont rarement, et le plus souvent elles ne se font sentir que sur une surface limitée ; elles varient avec les divers climats partiels : aussi est-ce surtout à ces régions que le mot de Baglivi est applicable. Ces conditions particulières dans lesquelles se trouvent les divers climats partiels doivent créer des constitutions médicales différentes et en rapport avec ces mêmes conditions climatériques. Il peut cependant arriver que, par suite de modifications atmosphériques considérables, des climats même fort distincts se trouvent dans des conditions semblables. Ainsi, par exemple, la partie continentale de l'Espagne et de la France pouvait après un hiver doux et un été chaud se trouver ressembler aux parties avoisinant le bassin méditerranéen. Si à cette élévation anormale de la température se joignent d'autres changements dans les propriétés des parties constituantes de l'atmosphère, telles que l'humidité, l'électricité, l'état de mouvement ou de repos des molécules, nous aurons là réunies des conditions qui permettront l'établissement d'une constitution médicale qui pourra faire sentir son influence sur des points fort éloignés les uns des autres. Mais, en dehors de ces conditions, en dehors aussi de l'action d'une grande épidémie comme la grippe, qui frappe au même in-

stant des points très-distants du globe, la constitution médicale devra varier avec les divers climats partiels. Dans les circonstances ordinaires elle ne saurait être la même dans le nord de la France, et sur les côtes de l'Espagne et de l'Algérie. C'est surtout dans ces derniers climats que le rôle des vents est facilement appréciable au point de vue qui nous occupe. Dans ces régions, en effet, ils sont les vrais directeurs de la température, de l'humidité et, par suite, de l'état général de l'organisme.

Les diverses constitutions médicales des différents climats partiels devront donc être soigneusement étudiées dans le sens que nous avons indiqué, relativement à leurs rapports avec les variations de l'atmosphère. Une étude faite dans ce sens peut seule nous permettre d'arriver au but que nous devons nous proposer. Cette étude se lie d'une manière trè-intime à celle de l'étiologie des diverses épidémies, c'est-à-dire à la solution d'un des plus intéressants et des plus utiles problèmes que puisse se poser la médecine.

RECHERCHES SUR L'ABSORPTION CUTANÉE DES PRINCIPES MINÉRAUX CONTENUS DANS L'EAU THERMALE DE BOURBONNE.

DOSAGE DES CHLORURES TROUVÉS DANS LES URINES DES MALADES AVANT ET APRÈS LE BAIN;

Par M. Passabosc, pharmacien aide-major.

Conditions dans lesquelles ont été faites les expériences.

L'analyse la plus complète des eaux minérales de Bourbonne-les-Bains faite en 1860, par M. Pressois, pharmacien-major de 1re classe, a démontré que le *chlorure de sodium* est l'élément minéral qui se trouve en plus grande proportion dans ces eaux : (3^g,72 de chlore par litre, 5,800 de chlorure de sodium). — Le dosage des chlorures de l'urine d'un même malade avant et après le bain fournit donc un moyen de démontrer ou de mettre en doute l'absorption par la peau des principes minéraux contenus dans l'eau de Bourbonne.

Mais pour que les expériences soient concluantes, voici des conditions qui nous ont paru indispensables et que nous avons tâché d'observer dans la série d'analyses présentées au tableau ci-joint :

1° Examiner pendant plusieurs jours de suite *avant* et *après* le bain les urines de plusieurs malades prenant des bains d'eau minérale et soumis au même régime alimentaire (régime de l'hôpital).

2° Examiner aussi les urines de ces mêmes malades aux *deux premières émissions* du matin le jour où ils ne *prennent pas de bain.*

3° Examiner les urines des deux premières émissions du matin chez des individus *ne prenant pas de bain d'eau minérale*, et soumis au même régime alimentaire.

4° Enfin, rapprocher tous les résultats, et tirer une conclusion de la moyenne de tous ces résultats.

Aucun des malades dont les urines ont été examinées n'a bu d'eau minérale pendant son bain, et n'a rien pris comme aliment et comme boisson dans l'intervalle qui a séparé ses deux émissions d'urines. Toutes les expériences ont été faites sur des urines qu'on nous a remises dans des fioles numérotées. Chacune de ces fioles a été rincée à l'eau distillée bouillante toutes les fois qu'elle a servi à recueillir une nouvelle urine. C'est seulement après avoir terminé les dosages que M. Dangles, médecin aide-major, chargé spécialement du soin de faire recueillir les urines, nous a communiqué la note indiquant les conditions dans lesquelles chacune a été recueillie avec la date correspondante.

Dosage des chlorures dans les urines.

Exposé du dosage. — Notre intention était de doser les chlorures dans les urines à examiner, par la méthode volumétrique ; mais le manque d'instruments gradués mis à notre disposition nous a fait adopter la méthode des *pesées.*

La marche que nous avons suivie a été la suivante :

Après avoir essayé la réaction de chaque urine au papier de tournesol, et nous d'être assuré de l'absence de l'albumine et du sucre, nous avons traité 10^{cc} *de chaque urine*

filtrée dans un tube à expérience par *Ago, no*[5] en excès (solution à $\frac{1}{10}$). — Mais avant de verser la solution d'argent, l'urine a été acidulée par quelques gouttes d'Azo[5] pur, pour dissoudre les phosphates qui peuvent se précipiter en même temps que les chlorures. (Nous avons préféré ce moyen à la précipitation par le *nitrate de baryte*, pour ne pas compliquer les opérations.)

Les deux filtres (papier Berzélius) destinés à recueillir les deux précipités de *chlorure d'argent*, ont été pesés et pris exactement de même poids pour abréger les calculs.— Ces deux filtres numérotés ont été desséchés à l'étuve avec leur précipité, lavé préalablement à l'eau distillée bouillante.

Après avoir été desséché dans les mêmes conditions, chaque filtre a été pesé de nouveau avec son précipité (pour vérifier l'exactitude de cette pesée, nous avons détaché le précipité de chaque filtre et nous l'avons pesé séparément). Les chiffres ont toujours concordé à 2 ou 3 milligr. près. Cette différence se rapportait à une certaine quantité de précipité restée adhérente au papier.

Nous avons obtenu ainsi le poids exact de chaque précipité de chlorure d'argent correspondant à 10cc d'urine, et la proportion suivante a donné le poids de *chlore* contenu dans 10cc des deux urines :

$$\frac{143.5\ (\text{éq. de } Agcl)}{35.5\ (\text{éq. de } cl)} = \frac{q\ (\text{quantité de } Agcl \text{ trouvée})}{x\ (\text{quantité de } cl \text{ couleur d}^{s}\ 10^{cc}\ \text{d'urine})},$$

$$\text{d'où } x\ \frac{35.5 \times 9}{143.5}.$$

Le résultat obtenu multiplié par 100 a fait connaître *la quantité de chlore* contenue dans *un litre* de chacune des urines.

Dans un cas seulement, pour le malade D inscrit au tableau ci-dessous, 10cc d'urine, n° 1 et n° 2, ont été évaporés à siccité *au bain-marie* dans une capsule de platine tarie pour examiner le poids du résidu que chaque urine

devait laisser, et le résultat de cette opération a confirmé les résultats du dosage des chlorures :

Poids du résidu n° 1 (urine avant le bain) = 0.300
— n° 2 (— après le bain) = 0.2 2

Différence = 0.068 en plus de résidu avant le bain.

Pour tout autre cas, on peut admettre que la même expérience aurait aussi fourni des résultats analogues à ceux du dosage, quoique cette opération ne se rapporte pas exclusivement aux chlorures, mais à tous les principes fixes contenus dans l'urine.

Conclusion tirée de la moyenne des résultats.—Des expériences ci-dessus reposant sur l'examen des urines de 9 individus différents (A, B, C, D, E, F, G, H, I), il résulte :

1° *Que la quantité de chlorures contenue dans les urines des malades prenant des bains d'eau minérale, varie beaucoup d'un malade à l'autre et d'un jour à l'autre. — De même pour des individus qui ne prennent pas des bains.* (Nous attribuons surtout ces différences au mode d'alimentation qui se rapporte à chaque personne en particulier.)

2° *Cette quantité de chlorures est le plus souvent bien plus considérable dans l'urine avant le bain que dans l'urine après le bain.* (La raison probable de ce fait paraît être que l'urine qui a séjourné toute la nuit dans la vessie s'est chargée de plus de principes que l'urine recueillie après le bain), (sauf pour les exceptions à ce cas). — Sur 13 expériences se rapportant à 6 malades différents (A, B, C, D, E, F, G), 9 ont présenté plus de chlorures dans l'urine avant le bain que dans l'urine après le bain.

3° *Le jour où les mêmes malades ne prennent pas de bain, l'urine de la deuxième émission du matin est quelquefois plus riche en chlorures que l'urine de la première émission.* (Sur 4 expériences se rapportant à 4 malades différents, C, E, F, G, et placés dans les conditions ci-dessus, 3 ont présenté plus de chlorures dans l'urine de la 2e émission.)— (Les urines du malade C n'ont pas été examinées avant et après le bain.)

Dosage des chlorures trouvés dans les urines des m

TABLEAU DES RÉSULTATS (communiqué à M. GOUJET, médecin p

DÉSIGNATION des malades ou des sujets soumis aux expériences.	DATE des expériences.	POIDS DE CHAQUE PRÉCIPITÉ DE CHLORURE D'ARGENT obtenu avant et après le bain (en opérant sur 10cc d'urine).			QUANTITÉ DE
		PRÉCIPITÉ n° 1, avant le bain en 1re émission.	PRÉCIPITÉ N° 2, après le bain en 2e émission.	DIFFÉRENCES en plus.	URINES N° 1 (avant le bain).
		g.	g.	g.	g.
Malade A.	15 juin. . .	0,402	0,357	0,045 en plus avant le bain.	9,944
» B.	20 juillet. .	0,454	0,470	0,016 — après.	11,231
VIGIER (salle 28, n° 26). C.	25 août. . .	0,225	0,300	0,075 — 2e émiss.	»
DESCAZEAUX (salle 28, n° 25). D.	30 août. . .	0,340	0,285	0,055 — avant.	8,411
	3 septembre	0,297	0,320	0,023 — après.	7,417
	5 septembre	0,350	0,300	0,050 — avant.	8,658
DENGLER (m. aide-maj.). E.	2 septembre	0,170	0,105	0,065 — avant.	4,205
	3 septembre	0,270	0,225	0,045 — avant.	6,679
	4 septembre	0,135	0,205	0,070 — 2e émiss.	»
	5 septembre	0,245	0,152	0,093 — avant.	6,060
GARIGON (salle 28, n° 24). F.	6 septembre	0,335	0,346	0,011 — après.	8,266
	7 septembre	0,340	0,284	0,056 — avant.	8,411
	8 septembre	0,345	0,155	0,190 — 1re émiss.	»
MONFRY (salle 28, n° 29). G.	6 septembre	0,315	0,385	0,070 — après.	7,792
	7 septembre	0,390	0,300	0,090 — avant.	9,648
	8 septembre	0,245	0,270	0,025 — 2e émiss.	»
GIRARD H. (cap. de pharm.)	10 septemb.	0,310	0,160	0,150 — 1re émiss.	»
PASSABOSC I. (ph. aide-maj.)	11 septemb.	0,200	0,380	0,180 — 2e émiss.	»

NOTA. La dernière expérience faite sur nos propres urines suffit pour prouver qu'il peut y avoir sans que ces individus prennent des bains d'eau minérale.

nt et après le bain d'eau minérale (à Bourbonne-les-Bains).

re classe en chef à l'hôpital militaire thermal de Bourbonne, septembre 1872).

LITRE D'URINE le bain.		QUANTITÉ DE CHLORE PAR LITRE D'URINE recueillie aux deux premières émissions du matin, le jour où le malade n'a pas pris de bain.			OBSERVATIONS RELATIVES A CHAQUE URINE.
	DIFFÉRENCES en plus.	URINES N° 1 (1re émission).	URINES N° 2 (2e émission)	DIFFÉRENCES en plus.	
43	en plus avant le bain.	»	»	»	Les 2 urines étaient à peu près d'égale coloration et transparence. (Réaction acide.)
96	— après.	»	»	»	Egalement colorées et transparentes avant filtration. Après filtration, 2 plus colorée que 1. (Réaction acide.)
»		g. 5,566	g. 7,421	en plus 2e 1g855 émiss.	Le premier jour, 2 plus colorée que 1 ; le second jour, 1 est devenue très-trouble, 2 est restée limpide. (Réaction acide.)
61	— avant.	»	»	»	Urine : 2 plus trouble que 1 avant filtration. Après filtration, 1 et 2 également limpides. (Réaction acide.)
09	— après.	»	»	»	Même coloration et même transparence. (Réaction légèrement acide.)
7	— avant.	»	»	»	Inégalement colorées : 1 plus trouble que 2 ; 2 plus acide que 1.
8	— avant.	»	»	»	Urine : 1 plus colorée que 2 avant et après filtration. (Réaction franchement acide.)
3	— avant.	»	»	»	Egalement transparente et colorée. (Réaction acide.)
»		3,339	5,071	en plus 2e 1g732 émiss.	Egalement claire avant et après filtration. Le second jour, 1 plus trouble que 2. (Réact. acide.)
4	— avant.	»	»	»	Egalement transparente : 2 plus acide et plus colorée que 1. (Réaction acide.)
3	— après.	»	»	»	Réaction acide. Même coloration.
6	— avant.	»	»	»	Urine : 1 plus colorée que 2 après filtration. Au bout de 24 heures, 2 plus colorée que 1.
»		8,534	3,137	en plus 1re 5g397 émiss.	Urine : 1 plus trouble et plus colorée que 2.
2	— après.	»	»	»	Urine : 1 plus trouble et plus colorée que 2 avant filtration. De même le 2e jour.
7	— avant.	»	»	»	Urine : 1 plus trouble et plus colorée que 2 avant filtration. Pas 6 gouttes de NOs pur. 10cc d'urine n° 1 ont présenté une coloration rosée. Le 2e jour, urine 1 plus huileuse que 2, surface irisée.
»		6,060	6,679	en plus 2e 0g619 émiss.	Urine : 1 plus trouble et plus colorée que 2.
		QUANTITÉ DE CHLORE PAR LITRE D'URINE recueillie aux deux premières émissions du matin chez des individus ne prenant pas des bains d'eau minérale.			
»		7g668	3g958	3g710 en plus 1re émiss.	Urine : 1 beaucoup plus colorée et plus huileuse que 2.
»		4,947	9,400	4g453 en plus 2e émiss.	Egalement limpide avant et après filtration ; 1 un peu plus colorée que 2.

chez certains individus dans l'urine de la 2e émission du matin, que dans l'urine de la 1re émission.

P. PASSABOSC.

4° Enfin, *les urines de personnes qui ne prennent jamais des bains d'eau minérale présentent aux deux premières émissions du matin des variations analogues à celles des malades qui prennent des bains pour ce qui touche à la quantité de chlorures qu'elles contiennent.* — (Sur deux expériences faites sur deux sujets différents (H, I) la deuxième faite sur nos propres urines a présenté beaucoup plus de chlorures dans l'urine de la 2e émission que dans l'urine de la 1re émission (4g,453 de chlore en plus par litre).

Non-absorption des chlorures du bain. — D'après les faits ci-dessus, si l'on veut tirer une conclusion mathématique de la moyenne des résultats représentés par des chiffres, on ne peut que conclure à la *non-absorption*, par la peau, des *chlorures*, et par analogie *des autres principes minéraux* contenus dans l'eau thermale de Bourbonne-les-Bains.

(Nous ne prétendons pas prouver par là que l'absorption cutanée est *toujours un fait impossible;* mais nos expériences ont eu pour but *de rechercher si cette absorption se produit chez les malades prenant des bains d'eau minérale.*)

Des travaux antérieurs faits à Bourbonne sur la même question donnent une conclusion affirmative, parce que certains sujets avaient présenté une urine plus chargée en chlorures à la 2e émission du matin qu'à la première. Notre note fait voir que ces expériences antérieures ne sauraient prouver l'absorption, puisque cet excès de chlorures trouvés à la deuxième émission constitue le cas le plus rare et s'observe chez des individus ne prenant pas des bains d'eau minérale.

Considérations générales se rapportant à l'absorption cutanée.

Considérations générales. — Les mêmes recherches sur l'absorption cutanée des principes minéraux ont été faites à Bourbonne, en 1863, par M. Paradis, pharmacien militaire, sur l'invitation de M. Cabrol, médecin en chef de l'hôpital thermal. (Voir le *Recueil militaire*, 3e série, tome XI, page 355.)

Nous avons pris connaissance du travail de M. Paradis

et des résultats qu'il a obtenus. Ses expériences ont toujours porté sur les urines des deux premières émissions du matin le jour où le malade ne prend pas de bain, ou sur les urines de personnes qui ne prennent jamais des bains d'eau minérale.

Il nous a paru très-important d'expérimenter dans ces deux derniers cas avant d'établir nos conclusions. — Mais comme les résultats de M. Paradis s'éloignent beaucoup des nôtres, même pour les urines avant et après le bain, il faut admettre que ses conditions d'expérience n'avaient pas été les mêmes ou que tous les malades dont il a examiné les urines buvaient de l'eau minérale à l'insu de la personne chargée de recueillir leurs urines. — Dans ce dernier cas, il est de toute évidence, comme l'a démontré M. Paradis, que les urines après le bain devaient *toujours* être plus chargées en chlorures que les premières.

Quoi qu'il en soit, nos expériences ont été faites avec grand soin et sans aucune idée préconçue, puisque nous n'avons su les conditions se rapportant à chaque urine qu'une fois notre travail fait.— Nos résultats sont complétement d'accord avec les travaux de M. Roussin, qui a démontré l'*impossibilité* de l'absorption cutanée, toutes les fois que le corps se trouve en contact avec une solution aqueuse.

Extrait du mémoire de M. Roussin. — « La peau humaine revêtue de son épiderme, ne pouvant être mouillée « par l'eau, ne peut absorber et n'absorbe en réalité aucune particule de liquide soit pur, soit tenant en dissolution des substances étrangères. L'absorption par la « peau et le passage dans l'économie des substances salines « ou autres en dissolution dans l'eau est complétement « impossible tant que l'homme préalablement *savonné* ou « *non savonné* reste plongé dans le bain. L'enduit gras « qui recouvre la peau ne permet d'autre pénétration et « d'autre absorption cutanée que celle qui se produit par « l'intermédiaire d'un corps gras. »

C'est ainsi que l'application, sur la peau, de la pommade mercurielle est suivie de l'absorption *du mercure*. Il en est de même de l'application de la pommade d'iodure de po-

tassium, suivie bientôt de l'apparition de l'iode dans les urines.

Si l'absorption des principes minéraux avait lieu par suite du bain d'eau thermale, on pourrait croire que la quantité de chlorures absorbée serait proportionnelle jusqu'à une certaine limite au temps que le malade passerait dans le bain (ce que l'expérience est loin de prouver).

« Il résulte des expériences de plusieurs physiologistes, « et notamment de celles du docteur Laurès, que des « hommes et des femmes ont pu s'éjourner depuis *une* « *heure* jusqu'à cent heures et au delà dans un bain ren- « fermant de 200 à 400^{g} d'*iodure de potassium*, sans qu'au- « cune trace d'iode ait pu être décelée dans les urines. » (Extrait du *Recueil militaire. — Absorption cutanée.*)

Ce dernier fait répond à l'objection qu'on pourrait faire à nos expériences en disant que l'intervalle écoulé entre les deux émissions d'urine a peut-être été trop court pour que les principes absorbés aient pu être sécrétés.

Pourquoi, toujours dans le cas d'absorption, ne pourrait-on pas retrouver dans les urines des malades de Bourbonne prenant des bains, les autres principes que l'analyse a fait découvrir dans l'eau thermale (*bromures*, *iodures*, etc.), tenus en dissolution comme les chlorures? — C'est parce que ces derniers, nous dira-t-on, se trouvent en trop faible quantité. Mais il est facile d'augmenter par exemple la proportion de *bromure de potassium*. Si l'analyse peut alors déceler le brome dans les urines, nous serons convaincu que nos expériences ne sont pas concluantes.

Nous ajouterons enfin que, si l'absorption avait lieu pour les principes minéraux de l'eau de Bourbonne, il faudrait l'admettre aussi toutes les fois qu'un malade est plongé dans un bain mercuriel à la dose de 10 ou 20^{g} de *bichlorure*. — Dans ce cas l'intoxication du malade devrait s'ensuivre, et l'on devrait retrouver du bichlorure de mercure dans l'économie. Or, ni l'un ni l'autre de ces faits n'est la conséquence du bain mercuriel.

Du reste, l'efficacité incontestable des eaux thermales et minérales de Bourbonne-les-Bains, dans certains cas patho-

logiques que les observations médicales peuvent limiter, n'est nullement attachée à l'absorption cutanée.

Les traitements hydrothérapiques, en général, donnent des résultats excellents, et l'eau ordinaire administrée *en bains* ou *en douches* agit souvent d'une façon très-favorable sans qu'il y ait absorption de principes minéraux.

Si l'efficacité particulière des eaux minérales administrées en bains avait au nombre de ses causes l'absorption, il paraîtrait rationnel d'admettre que les eaux minérales administrées en boisson doivent produire chez certains blessés des effets analogues à ceux que produisent les bains et les douches. — Nous avons consulté MM. les médecins traitants sur cette question, et ce n'est pas là leur avis. — Leurs observations démontrent que l'eau minérale en boisson joue le rôle de reconstituant chez des individus débilités ou scrofuleux, mais ne produit pas l'effet des bains chez les blessés. Les douches ont surtout une grande influence sur ces derniers. Il y a donc dans le traitement thermal une cause d'efficacité spéciale qui n'est nullement infirmée par la non-absorption des principes minéraux.

Cette cause serait peut-être la *thermalité* des eaux minérales (66° température maximum à Bourbonne). — Nous nous demandons encore, comme on l'a déjà supposé, si la thermalité jointe à l'action des sels tenus en dissolution ne donnerait pas lieu à une *influence électrique* dont certaines affections ou blessures avantageusement traitées à Bourbonne peuvent retirer un effet très-salutaire.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Quelques questions de chirurgie d'armée ;

Par M. C. Sarazin, médecin-major de 1re classe, professeur agrégé de la Faculté de Nancy.

1° Qu'est donc devenu l'étranglement dans les plaies par coups de feu? Et le débridement préventif et même le débridement curatif? Où en a-t-on parlé dans ces derniers temps? Legouest, dans sa dernière édition du *Traité de chirurgie d'armée*, leur a bien consacré quelques lignes ;

mais elles sont aussi tièdes qu'une oraison funèbre. Où sont ces ardentes discussions entre les partisans et les adversaires du débridement? Où ce rôle formidable des aponévroses, pouvant étrangler jusqu'à ce que gangrène s'ensuive? Qu'est devenue cette théorie si nette, si précise, si classique, et les déductions logiques qu'on en tirait? C'est presque dommage, tant nous savions tous bien ces choses. Et comme on n'en parle plus chez nous, je les ai recherchées chez les Allemands. J'ai parcouru la plupart de leurs publications périodiques;.... rien. Chez les blessés que j'ai soignés en certain nombre, je n'ai pas été plus heureux. Une fois, cependant, j'ai cru trouver un cas d'étranglement dans un coup de feu sans fracture du milieu de la cuisse. J'ai fait le débridement curatif, pardonnez-moi ce qualificatif; le malade est mort après gangrène et amputation : *la veine fémorale coupée par le projectile était oblitérée.*

Un de mes amis, un fidèle croyant, voyait partout des étranglements et débridait à merveille. Je n'ai jamais trouvé chez les blessés qu'il m'a montrés qu'un phlegmon plus ou moins circonscrit, accompagné ou non de fusées purulentes. Le besoin de quelques bonnes observations d'étranglement se fait assez sentir. C'est un pieux devoir à remplir envers les mânes de nos vieux maîtres.

2° La cicatrisation immédiate est-elle possible dans les plaies par coups de feu? Cette question peut paraître bizarre à ceux qui admettent que le trajet parcouru par le projectile est tapissé, dans toute son étendue, par une escarre; et cependant l'observation démontre que souvent les plaies simples qui ne sont compliquées ni par une lésion vasculaire, ni par la présence d'un corps étranger, se réunissent sans suppuration dans leurs parties profondes. J'ai vu dans plusieurs cas la peau seule suppurer au niveau des orifices d'entrée et de sortie, et je suis porté à croire que cette heureuse terminaison serait plus fréquente, si les blessés se trouvaient dans de bonnes conditions, et si les chirurgiens étaient moins persuadés de la nécessité d'une intervention continuelle.

Sans doute il faut explorer les plaies par coups de feu, mais il faut le faire avec beaucoup de ménagements et une bonne fois pour toutes. Il n'est pas nécessaire, lorsqu'un homme est blessé par une balle, d'introduire successivement et coup sur coup dans sa plaie des stylets, des sondes, des pinces et un doigt toujours trop gros et souvent souillé de sang, de sanie et de pus. On ne fait pas cela! me direz-vous. Je l'ai souvent vu faire, et par des hommes d'une autorité incontestée. Le premier pansement, lorsqu'il est bien fait et qu'il ne se déclare pas d'accidents, peut rester, je dirai même doit rester, en place pendant trois ou quatre jours : il suffit de l'humecter de temps en temps avec de l'eau, qu'il est peut-être avantageux de rendre tiède, alcoolisée et phéniquée. J'ai toujours vu dans les ambulances, même les plus surchargées de blessés, perdre pendant les premiers jours un temps considérable à des pansements inutiles et souvent nuisibles. Les blessés, me direz-vous, voudraient se faire panser vingt fois par jour, c'est vrai. Ils vous poursuivent de leur « monsieur le major, on ne m'a encore rien fait ». Chargez les d'arroser eux-mêmes leur pansement et arrivez à leur persuader qu'on ne les néglige pas.

3° A quoi servent les bandes? à maintenir le pansement sur la plaie. Elles sont d'une utilité incontestable lorsqu'il faut transporter le blessé. Lorsqu'il est rendu à destination, elles sont dans la plupart des cas inutiles. Elles exercent souvent sur le membre blessé une compression des plus nuisibles. Elles compliquent le pansement et le rendent plus laborieux. Quand le blessé est couché, le membre posé sur des coussins, à quoi sert d'appliquer bande sur bande? Déposez le pansement sur la plaie et recommandez au blessé de ne pas le déranger; il vous écoutera, et, s'il le dérange, il le remettra en place. Ne craignez même pas les mouvements du sommeil: la plupart des blessés dorment immobiles; on peut même dire qu'ils ne dorment que d'un œil, car ils ont le sommeil bien léger, bien attentif.

Chez nous, on fait de la bande un formidable abus. Je l'ai surtout reconnu en visitant les hôpitaux étrangers. Dans cette charmante petite ambulance américaine, établie sous la tente, pendant le siége de Paris, on n'employait pas de bandes. Une ambulance sans bandes! Et le remarquable chirurgien qui la dirigeait, le Dr Swimburn, n'était pas cependant un disciple de Mayor. Je n'ai jamais vu panser des plaies d'une façon aussi simple, aussi rationnelle et avec autant de succès. Nos épais plumasseaux de charpie, maintenus par des compresses et par des bandes, étaient remplacés par une compresse mouillée d'eau tiède et par un tampon d'étoupe goudronnée, celle qui sert à calfater les navires. Cette substance, qu'on peut se procurer en quantité illimitée et à bas prix, est à la fois douce au toucher, légère, élastique et désinfectante. Elle servait aussi à garnir les gouttières de fil de fer.

Gardons les bandes, puisque nous sommes habitués à les manier; mais elles tiennent bien de la place dans notre pauvre matériel d'ambulance. Ne pourrait-on pas remplacer avantageusement quelques-uns des paniers qui en sont remplis par des paniers vides que chaque chef d'ambulance garnirait à sa guise? Et puis pourquoi faire en belle et forte toile de chanvre les bandes des caissons d'ambulance? Elles ne doivent servir qu'une fois, car dans les ambulances proprement dites, il ne saurait être question de lessive. Il ne serait pas difficile de mieux employer l'argent qu'elles coûtent.

4° Nous avons tous employé l'acide phénique comme désinfectant des plaies. Quel est son meilleur mode d'emploi? Quels sont ses qualités et ses défauts? Quels avantages présente-t-il sur tous les autres désinfectants? Je l'ai employé quand j'en ai eu sous la main. Je préfère l'eau phéniquée (2 p. 100) à l'eau simple et l'eau phéniquée et alcoolisée à l'eau phéniquée. J'ai employé l'eau phéniquée et alcoolisée en lotions, en injections et comme topique. Je crois, mais je ne puis pas démontrer qu'elle ralentit les phénomènes de putréfaction à la surface des plaies et qu'elle diminue et abrége les phénomènes de septicohœmie. Il faudrait pour le prouver faire des séries d'expériences comparatives. Le thermomètre nous fournirait ici les meilleurs renseignements. J'ai employé aussi l'huile phéniquée (de 1 à 4 p. 100); je ne lui ai trouvé aucun avantage marqué sur le topique précédent. Si les bourdonnets de charpie qui en sont imbibés ont moins de tendance à coller sur les lèvres de la

plaie, la réaction inflammatoire m'a semblé plus vive et plus douloureuse.

Il n'est pas permis de parler d'acide phénique sans dire un mot du *pansement de Lister*, qui, Dieu merci, a fait dans ces derniers temps assez de bruit en Angleterre et en Allemagne. Ce pansement, qui se propose à la fois l'occlusion et la désinfection à outrance des plaies par l'acide phénique concentré ou mêlé à l'huile de lin dans les proportions suivantes : 1 : 4, 1 : 6, 1 : 8, ne peut être considéré que comme une cautérisation énergique et incessante des plaies. C'est ce qui ressort, du reste, des publications de Lister lui-même (*Lancet*, 17 march 1867 et 9 april 1870). Parti de l'infirmerie royale de Glascow, le pansement de Lister arrive à Londres, puis fait tout le tour de l'Allemagne, non sans être souvent modifié par ses partisans et par son inventeur lui-même. Langenbeck, Bardeleben, C. Hüter l'expérimentent avec des succès variés. Pendant la dernière guerre il fait merveille entre les mains de quelques chirurgiens prussiens (Bürger, *Archv. für klinische chirurgie*, von Langenbeck XIII, Bd. III heft); d'autres en sont moins satisfaits (*ibid.* Paul Guterboch XIII, Bd. II heft). Je n'ai jamais voulu l'employer. Il me semble illogique de cautériser une plaie, fût-ce même avec l'acide phénique, sous prétexte de la désinfecter. Si nous n'y prenons garde, à force de craindre la petite bête, nous allons retourner aux doctrines antérieures à Paré et considérer toutes les plaies comme empoisonnées.

Avant de quitter cette question des pansements, deux mots sur le pansement au coton suivant la méthode de A. Guérin et sur l'*occlusion inamovible* d'Ollier, qui n'en est qu'une variante. Pour qui veut réfléchir, n'est-il pas évident que le grand avantage que présente cette méthode de pansements c'est le repos et l'immobilité de la plaie, qui se trouve abritée contre les changements de température, contre l'air vicié des salles, *contre les doigts, les instruments et les éponges des chirurgiens?* Mais alors il n'est pas nécessaire de laisser le pansement en place pendant 15, 20 jours et même plus, d'attendre qu'il soit horriblement putréfié. Je ne le laisse jamais que 5 ou 6 jours sans le renouveler ; je ne l'emploie du reste que pour les amputations et les résections, et j'espère arriver à le rendre antiseptique. Quoi qu'il en soit, il est incontestable que cette méthode marque un pas dans la voie du progrès, tandis que le pansement de Lister est une reculade.

5° Comment expliquer, dans les fractures par coups de feu, la consolidation sans suppuration du foyer de la fracture? J'en ai eu un cas chez un turco après Frœschwiller. Le fémur avait été fracturé par une balle à la réunion de son tiers moyen et de son tiers supérieur. Pendant dix jours je suivis le blessé ; il y eut très-peu de réaction locale, à peine quelques gouttes de pus sécrétées par les plaies; et un de mes collègues à qui je l'ai confié à Haguenau, m'a dit que la fracture s'était consolidée en deux mois et demi *sans issue d'une seule esquille*. Je me plaisais à attribuer la marche favorable de cette fracture à l'excellence de mes appareils de toile métallique, lorsqu'à Paris j'ai pu suivre deux cas à peu près identiques : c'était à l'ambulance américaine, gouttière

matelassée d'étoupe et extension continue. Ici aussi c'était le fémur qui avait été fracturé à sa partie supérieure. Il y eut, chez un de ces blessés, issue de deux esquilles; chez lui je ne puis affirmer que le foyer de la fracture n'a pas suppuré; mais les plaies se sont fermées en six semaines, et un mois plus tard le blessé se levait et marchait.

J'ai retrouvé cinq observations analogues, publiées par M. Koch (*Arch.*, van Langenbeck, Berlin, 1872, p. 474 à 476). Elles me semblent présenter toutes les garanties désirables. L'une d'elles est d'autant plus curieuse que *pas une goutte de pus* n'a été sécrétée par la plaie, malgré la présence de la balle que le chirurgien croit sentir enclavée dans le fragment supérieur. Ce soldat, blessé le 14 août, sort guéri le 1er novembre. Pirogoff a publié aussi plusieurs observations de fractures par coup de feu du fémur qui ont guéri comme des fractures simples. Toutes ces observations, celles que j'ai réunies du moins, et qui sont au nombre de douze, ont trait à des *fractures du tiers supérieur du fémur*. Le champ est ouvert aux interprétations.

6° Toutes les esquilles des os fracassés par les balles sont-elles appelées à se nécroser? Les grosses esquilles largement adhérentes peuvent-elles concourir à la formation du cal? C'est là le sujet d'une vieille querelle dans laquelle les partisans des opinions opposées se contentaient de procéder par affirmation. Les preuves pour ou contre n'étaient pas faciles à donner, surtout pour les diaphyses, moins accessibles que les épiphyses à nos moyens d'exploration. En effet, de deux choses l'une: ou le blessé guérissait et on ne pouvait démontrer, pièces en mains, la consolidation d'une ou de plusieurs esquilles, ou il mourait, et on devait, avec une certaine apparence de raison, accuser les accidents, les complications qui avaient déterminé la mort, de s'être opposés à la consolidation.

Cette preuve, nous la tenons aujourd'hui, pour les diaphyses comme pour les épiphyses. J'en ai présenté des exemples incontestables pour le coude et pour l'épaule. Cuignet vient de nous en fournir pour le genou, et nous en trouverons certainement pour l'articulation tibio-tarsienne et pour la hanche. Pour les diaphyses, Koch vient de faire dessiner : 1° une fracture du fémur à sa partie moyenne ; une esquille longue de 7 à 8 centimètres, comprenant le tiers environ de l'épaisseur de la diaphyse, est adhérente au fragment supérieur sur lequel elle chevauche; elle est couverte d'ostéophytes; 2° une fracture de l'humérus à peu près à la réunion du tiers supérieur et du tiers moyen, deux esquilles longues de 5 à 6 centimètres représentant le quart environ de l'épaisseur de la diaphyse, sont fixées au fragment supérieur par des jetées osseuses. Elles sont couvertes, par places, d'ostéophytes et semblent raréfiées. D'autres esquilles nécrosées représentées dans les mêmes dessins ont un aspect tout différent. Ces deux magnifiques planches ne laissent aucun doute dans l'esprit. Je regrette de ne pouvoir les faire reproduire dans ce recueil, car leur importance est capitale. En effet, si la consolidation de ces esquilles a pu se faire malgré les accidents qui ont déterminé la mort, n'est-il pas permis d'affirmer qu'elle se fera plus facilement si ces mêmes complications font défaut; d'affirmer

qu'elle s'est faite dans toutes les fractures par coups de feu qui ont guéri vite et simplement; sans issue d'esquilles et même dans bon nombre de celles qui se sont consolidées plus tardivement?

Mais alors, si les grosses esquilles largement adhérentes peuvent vivre et concourir à la formation du cal, il est indiqué de les respecter et de n'enlever que les petites esquilles détachées et déplacées dans le foyer de la fracture. Celles qui se nécroseront plus tard seront chassées par la suppuration, ou enlevées par le chirurgien d'autant plus que même à une époque éloignée, comme je l'ai démontré dans une récente publication ayant trait aux accidents tardifs des coups de feu des os (*Lyon médical*, 1873) les opérations nécessaires pour l'ablation des esquilles secondaires et tertiaires sont d'une rare bénignité. Nous nous éloignons donc de plus en plus de la pratique qui consiste, dans les fractures des diaphyses, à enlever *toutes* les esquilles et à pratiquer la résection des fragments anguleux.

On objectera peut-être, à cette simplification de l'intervention chirurgicale des premiers jours, les accidents provoqués par la présence des esquilles dans le foyer de la fracture. Ces accidents peuvent être en partie conjurés par une bonne contention de la fracture, à condition, bien entendu, que l'os ne soit pas fracassé, éclaté et fendu dans une étendue trop considérable pour que la conservation du membre soit possible. Ils m'ont semblé, toutes choses égales d'ailleurs, moins formidables que ceux qui provoquent les résections diaphysaires. J'ai pratiqué quelques-unes de ces dernières au début de la campagne, mais je n'ai pas tardé à y renoncer. D'après tout ce que j'ai lu jusqu'ici, les chirurgiens allemands n'ont pas pratiqué dans la dernière guerre de résections diaphysaires, et ils ne me semblent pas non plus s'être livrés à la recherche à outrance de toutes les esquilles.

7° La chirurgie conservatrice dans les fractures par coups de feu des membres semble donc avoir fait un nouveau pas en avant. Les résections primitives dans la continuité ont à peu près disparu, et les résections dans la contiguïté ont diminué de fréquence sans que l'amputation y ait gagné. Il est incontestable que les *Mémoires* de Hannover sur les résultats éloignés des résections articulaires ont puissamment contribué à calmer l'enthousiasme excessif de leurs partisans exagérés; les chirurgiens allemands, malgré leurs arrogantes réponses, ont profité de la leçon qui leur venait du Danemark, cette pauvre et première victime du *Deutshvaterland*. Loin de moi toutefois l'idée de renoncer aux résections articulaires, pour le coude surtout, où le procédé d'Ollier donne des résultats excellents. Partout ailleurs nous préférons, dans la plupart des cas, un évidement tardif, c'est-à-dire une séquestrotomie, à la résection sous-périostée primitive.

Ce que Legouest a fait pour les fractures du fémur, après la guerre de Crimée (*Arch. gén. de méd.*, 1859), Volckmann a voulu le faire pour les fractures par coups de feu de la jambe. Dans le congrès des chirurgiens allemands, tenu en avril dernier, comparant la chirurgie d'armée à la pratique hospitalière habituelle, il a cherché à démontrer que les fractures par coup de feu en général et celles du tibia en particulier

présentent moins de gravité que les fractures compliquées de la vie commune; qu'elles ne réclament pas d'autres indications et qu'elles se prêtent mieux aux tentatives de conservation. J'avoue que je ne suis pas convaincu: c'est peut-être chez moi de la prussophobie. Le plus sage sera toujours d'amputer immédiatement quand le fracas de l'os est étendu.

La chirurgie conservatrice cherche aussi à inscrire à son avoir les plaies du genou avec fracture épiphysaire. La résection articulaire semble définitivement écartée, et le *Mémoire* de Cuignet, récemment publié dans ce recueil, devient un sérieux argument en faveur de la conservation. Les observations sont, il est vrai, bien incomplètes. Elles démontrent néanmoins que 8 hommes, atteints de plaies, par balles, de l'articulation du genou, ont pu guérir. C'est beaucoup, car, pour ma part, tous ceux que j'ai vu traiter par la conservation sont morts; la plupart, il est vrai, après avoir subi une amputation consécutive. Ce fait, que je ne fais que signaler en passant, n'a pas grande valeur et ne prouve pas grand'chose, car les partisans de la conservation pourront soutenir que quelques-uns de ces blessés ne seraient pas morts si on ne les avait pas amputés, et les adversaires de la conservation diront qu'ils auraient vécu si on les avait amputés primitivement.

Langenbeck est partisan de la conservation dans les coups de feu du genou. Volckmann défend la même opinion. Pour lui, des plaies de cette articulation avec fracture des condyles fémoraux peuvent guérir même sans suppurer et sans ankylose. Il possède deux pièces anatomiques qui le prouvent. C'est là bien du bonheur! Quoi qu'il en soit, il faut reconnaître que si le procès de la conservation est encore pendant pour le genou, elle a toutes les chances pour elle.

8° A quoi tiennent les accidents tardifs consécutifs aux fractures par coups de feu des os? J'ai publié dans le *Lyon médical* un travail, trop long pour ce recueil, tendant à prouver que ces accidents, qui tiennent soit à un état fongueux du cal, soit à la présence d'esquilles nécrosées, réclament une intervention chirurgicale active, évidement et cautérisations répétées dans le premier cas, séquestrotomie dans le second. Les huit observations que j'ai présentées prouvent la remarquable bénignité de cette dernière opération, dont j'ai cherché à mieux préciser les règles et les indications. Depuis, un chirurgien de Strasbourg, un de ceux que la France a perdus quoiqu'il ait repoussé les présents d'Artaxercès, E. Bœckel, a mieux étudié cette lésion fongueuse des os atteints par les projectiles. Il la décrit sous le nom d'*ostéomyélite granuleuse*; il en fournit des dessins et des observations (*Mémoires de la Société de médecine de Strasbourg*, tome XI, 1872). Elle explique ces fistules rebelles qui ne sont dues ni à des séquestres ni à des corps étrangers. Je crois que cette forme de l'ostéomyélite accompagne souvent la nécrose consécutive.

9° Je crois qu'il est permis d'affirmer que tous nos blessés atteints de fistules et de suppurations consécutives à des fractures par coups de feu ont été envoyés aux eaux thermales. Beaucoup d'entre eux y ont fait plusieurs saisons. Chez tous ceux chez lesquels il y a encore au niveau de la fracture des séquestres ou des esquilles nécrosées, c'est

une pratique irrationnelle, anti-chirurgicale, déplorable. Elle fait perdre un temps précieux et provoque des accidents inflammatoirs et ulcéreux quelquefois formidables. Il m'en est passé beaucoup par les mains depuis deux ans, les uns atteints de fractures, les autres atteints de nécrose consécutive à l'amputation. Tous, sans exception, accusaient les eaux d'avoir aggravé leur état. En effet, les médications balnéaires, grâce à leur action excitante, peuvent bien provoquer l'élimination d'une esquille ou d'un corps étranger dont la sortie est facile ; mais c'est grâce seulement à un travail fébrile et douloureux d'inflammation, de suppuration et d'ulcération. Ce travail aveugle, et dont nous ne pouvons prévoir les limites, se fera en pure perte et au grand détriment du malade, si le séquestre est invaginé, si l'esquille est emprisonnée dans le cal, ou même si elle est profonde et qu'elle doive franchir un trajet étroit et sinueux. S'adresser aux eaux dans de pareilles conditions, c'est faire preuve d'un empirisme impardonnable. L'anatomie pathologique et l'observation clinique démontrent ici la nécessité d'une intervention chirurgicale.

Quand tous les corps étrangers sont sortis, quand les fistules sont fermées et bien fermées, c'est alors le moment d'administrer les eaux pour remédier à l'atrophie des muscles et aux roideurs articulaires. Et encore faut-il agir prudemment, car l'inflammation et les abcès se développent facilement dans les parties qui ont été longtemps le siége de fistules et de suppuration.

10° Tout progrès vers la conservation des membres fracturés par les balles a pour condition et pour corollaire nécessaires un progrès dans la confection des appareils qui ont vu le jour; les uns sont destinés à tel ou tel segment de membre ; ils sont spéciaux à un genre de fracture, les attelles d'Esmarck et de Lister par exemple, celles de Watson, etc. Nous ne voulons pas nous y arrêter ; leur critique nous entraînerait trop loin. Les autres sont des systèmes d'appareils destinés à toutes les fractures. Mes appareils modelés en toile métallique, qui ont été décrits dans ce recueil, sont de ce nombre. Je n'étonnerai personne en disant que je les trouve excellents ; mais ils sont pris en ce moment dans un dilemme : les chirurgiens ne les emploient pas parce qu'ils ne se trouvent pas chez les fabricants, et les fabricants n'en font pas parce qu'ils ne sont pas employés.

Les appareils que Champenois a présentés à la Société de chirurgie présentent aussi d'excellentes qualités : les observations qu'il a publiées dans ce recueil en font foi. Ils sont légers, solides, faciles à appliquer, mais le découpage des attelles ne se fait pas sans peine. C'est là, je crois, une critique qu'il est permis de leur adresser.

11° Les appareils plâtrés ne sont pas encore détrônés en Allemagne (malgré les justes critiques qui leur ont été faites par Stromeyer). Leur application a été, dans ces derniers temps, perfectionnée et facilitée. Beaucoup de chirurgiens ont renoncé à appliquer leur carapace inextensible directement sur la surface du membre, qui est d'abord couvert d'une couche de ouate ; on a maçonné dans l'appareil plâtré des attelles métalliques ou des attelles de bois qui le rendent moins cassant, con-

dition indispensable pour le membre inférieur. Pour faciliter l'application de la partie pelvienne dans les fractures de cuisse, Roth a imaginé une sellette qui embrasse le sacrum et le périnée et qui soulève le malade à 15 ou 20 centimètres au-dessus de la table où on le place pendant que le chirurgien confectionne l'appareil. Enfin, on a joint aux appareils inamovibles l'extension continue.

Seutin déjà réclamait pour ses appareils la propriété d'agir avec extension continue sur les membres fracturés. Burgræve de Gand, pour mieux réaliser cette indication, ajoute à ses appareils ouatés et amidonnés une tige métallique armée d'une crémaillère. Dans un cas comme dans l'autre nous n'avons pas là une extension continue, c'est jouer sur les mots. On peut dire que l'extension une fois faite est soutenue par l'appareil, et rien de plus.

Quant à une force tirant d'une façon constante sur les fragments, où serait-elle?

J'ai dit, en 1866, dans l'article *Appareil* du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, que l'extension continue était une illusion. J'avais été conduit par l'expérience à reconnaître que les faibles poids que les blessés consentaient à supporter étaient insuffisants pour agir sur les fragments; la pression des liens au niveau du cou-de-pied et des malléoles devenait rapidement intolérable lorsqu'on voulait agir d'une façon efficace.

L'extension continue nous est revenue d'Amérique; elle est allée jusqu'à 10 et 12 kilos pour le membre inférieur. Mais ce n'est pas sur une surface limitée que les chirurgiens américains appliquent leurs lacs extenseurs, c'est sur toute la surface du membre embrassé dans une guêtre de sparadrap. L'extension continue n'est plus une illusion. Elle est désormais on ne peut plus efficace.

Partant de cette donnée, j'ai fixé les liens de l'extension sur l'appareil qui enveloppe le membre fracturé; la contre-extension est confiée au poids du corps, le malade étant couché sur un plan légèrement incliné des pieds vers la tête. *L'extension continue peut ainsi être adaptée à tous les appareils.* Prenez comme juge le blessé lui-même, et vous reconnaîtrez l'efficacité de l'extension ainsi pratiquée.

Deux mots encore au sujet de la ouate, qui nous est mesurée si parcimonieusement dans notre matériel. Il est bien reconnu aujourd'hui qu'il en faut beaucoup; qu'il en faut une couche très-épaisse sous les appareils inamovibles ou modelés, dans les gouttières, dans les cuirasses et même dans certains pansements. Plus la couche est épaisse, plus la contention peut être impunément énergique. D'autres ajouteront, peut-être, moins le terrible miasme hospitalier aura de chance de passer et d'arriver jusqu'à la plaie.

Des affections articulaires succédant au repos prolongé.

Cloquet (1821) avait déjà noté que le repos des articulations pouvait amener leur ankylose. Teissier (1841) trouva, chez quatre malades, à la suite de l'immobilisation, des épanchements articulaires séreux ou

sanguinolents, de l'injection de la membrane synoviale et formation de pseudo-membranes. Plus récemment (1871), Volckmann a rapporté une série de vingt cas dans lesquels, à la suite de l'immobilisation, il a pu observer de l'hydarthrose (fractures, coxalgies, cyphoses, etc).

Le docteur Menzel a observé à la clinique de Billroth un certain nombre de cas semblables qui sont devenus le point de départ de recherches intéressantes. Il en a communiqué le résultat à la Société de médecine de Vienne, le 15 février 1871.

Au moyen de bandages plâtrés, il immobilisa diverses articulations chez des chiens et des lapins. Ces appareils restaient en place depuis huit jours jusqu'à deux mois ; mais déjà au bout de quinze jours, il survenait des altérations de la synoviale, puis des cartilages articulaires.

La synoviale est rouge, gonflée ; le cartilage devient pâle, terne, se ramollit et présente quelques érosions. Le microscope fait constater une hypérémie de la synoviale avec disparition de la couche épithéliale superficielle. La synovie renferme de nombreux globules rouges, quelques globules blancs et des débris épithéliaux. La substance intercellulaire du cartilage est divisée en lames plus ou moins étroites; il y a prolifération des cellules cartilagineuses avec hypérémie.

L'explication de ces faits n'est pas commode. On ne peut pas admettre que l'affection articulaire soit le résultat de la propagation de l'inflammation qui se fait au niveau de la fracture, puisqu'elle survient également sans fracture.

L'hypothèse de J.-L. Petit, qui l'attribue à une âcreté de la synovie, est également inadmissible.

Guérin prétend que dans une articulation en mouvement il se fait continuellement une tendance au vide qui amène l'exsudation de la synovie ; quand l'article est immobilisé, cette exsudation s'arrête, il y a stase vasculaire et accident. Mais alors la quantité de synovie devrait se trouver diminuée, et c'est l'inverse que l'on observe.

D'après Volckmann, l'hydarthrose serait le résultat des premières tentatives que fait le malade pour marcher. Les expériences de Menzel renversent cette opinion.

Menzel attribue la maladie à la pression incessante que supportent les cartilages ; et ce qui le prouve, c'est que la maladie est toujours plus avancée à l'endroit où les cartilages sont soumis à une pression considérable. Quant à la synovite, elle tiendrait à la propagation de l'inflammation ou bien au contact de la synoviale avec les détritus cartilagineux.

Etiologie de la phthisie pulmonaire.

C. T. Williams entend sous le nom de phthisie le processus morbide que nous connaissons tous, qu'il soit le résultat de tubercules ou d'une pneumonie caséeuse. Ses observations portent sur 1,000 malades de la classe aisée ou de la classe riche, qu'il a eu occasion de suivre depuis 1842 jusqu'en 1864.

Sur ces 1,000 malades, il y a 625 hommes et 375 femmes.

On note qu'au-dessous de 20 ans, la proportion est de 19.5 p. 100; entre 20 et 30 ans, de 41 p. 100; entre 30 et 40 ans, de 25 p. 100; au-dessus de 40 ans, de 13.5 p. 100.

Le début de la maladie remonte en moyenne, pour les hommes, à 29 ans et demi, pour les femmes à 26.

L'hérédité peut être constatée chez 480 malades.

Dans 315 cas, la phthisie pulmonaire survint à la suite d'autres affections : pleurites et pleuro-pneumonies (143), bronchites (118), asthme, abcès scrofuleux, fistules anales, coqueluche, croup, scarlatine, rougeole, péritonite, etc.

Sur ces 1,000 malades, il en est mort 198.

Williams fait dépendre la durée de la maladie :

1° De son diagnostic à une époque plus ou moins rapprochée du début;

2° De son traitement pharmaceutique, hygiénique ou climatérique.

L'âge et le sexe lui suggèrent les remarques suivantes :

1° La maladie a une évolution d'autant plus lente que l'individu en est plus tardivement atteint;

2° Les femmes succombent plus rapidement au mal que les hommes;

3° L'hérédité n'a aucune influence sur la durée de la maladie, mais elle hâte son apparition et diminue par conséquent la durée de la vie;

4° Cette hérédité est plus fréquente chez la femme que chez l'homme.

Comme conclusion : l'inflammation ne suffit pas, à elle seule, à produire la phthisie pulmonaire: il faut qu'elle soit chronique, qu'elle survienne chez des sujets scrofuleux, pour arriver à produire des tubercules. (*Medico-chirurgical Society of London.*)

Sur une forme de roideur cadavérique survenant immédiatement au moment de la mort.

Les muscles de la majorité des cadavres observés par M. J. M. Rossbach sur les champs de bataille de Beaumont et de Sedan, s'étaient relâchés avant le début de la roideur cadavérique, de telle sorte que la physionomie portait l'empreinte du repos et du calme, et que la position du corps ne présentait aucun indice de l'attitude prise au moment de la mort. Mais d'autres cadavres, en plus petit nombre, avaient été surpris par la rigidité en conservant une attitude prise pendant la vie, alors même que cette attitude était contraire aux lois de la pesanteur. Et, parmi eux, se rangent non-seulement ceux que la mort avait foudroyés en quelque sorte, mais d'autres qui avaient lentement succombé, en ayant eu conscience de leur fin prochaine.

1. Il n'était pas rare de voir les traits de la face reproduire parfaitement les dernières impressions éprouvées pendant la vie; l'auteur émet à cet égard une assertion formelle, contraire, par conséquent, à l'opinion de Kussmaul et Maschka, d'après laquelle ces expressions de physionomie ne persisteraient jamais après la mort. Fréquemment, on

rencontrait des visages sombres, d'autres aussi crispés par la douleur, des sourcils froncés, des lèvres serrées, etc. Dans ces cas, la position du corps et celle des extrémités n'offraient rien de remarquable; ordinairement les bras et les jambes étaient étendus comme cela se remarque sur la plupart des cadavres; çà et là une main serrait convulsivement la poignée du sabre. La nature des plaies et quelques autres circonstances permettent d'avancer que beaucoup, parmi ces victimes, avaient dû survivre plusieurs minutes et même des heures à leurs blessures.

2. On pouvait juger, par la position d'autres cadavres, que la mort était survenue au moment où les muscles de certaines régions du corps se contractaient avec force, dans le but d'exécuter des mouvements déterminés, en partie volontaires, en partie involontaires.

Près de Beaumont, un fantassin français avait reçu le coup fatal à l'instant même qu'il chargeait son chassepot; les mains gardaient exactement la position que nécessite cette manœuvre.

Sur la pente escarpée, qui de Floins conduit à la hauteur voisine, un chasseur prussien empoignait son arme comme pour la charge à la baïonnette.

Un hussard français et le cheval qu'il montait avaient été frappés mortellement tous deux en même temps. Le cavalier, au moment de la chute, était resté en selle; la jambe gauche se trouvait sous le cheval, la droite recouvrait la selle du côté opposé.

Près de Beaumont, gisait le cadavre d'un soldat allemand; il était couché sur le dos, étendant les bras vers le ciel. Le malheureux, alors qu'il était encore debout, avait étendu les bras, comme pour écarter un danger, et la mort l'avait surpris dans cette position.

Près de Beaumont, un cheval a la colonne cervicale enlevée au moment de franchir un obstacle; il est surpris par la roideur cadavérique en pleine attitude du saut.

3. Tandis que, dans les cas qui précèdent, on constate des attitudes du corps et des extrémités plutôt énergiques que gracieuses et déterminées par de fortes contractions musculaires conservées après la mort, il est d'autres cas, moins nombreux, mais bien plus remarquables, où certaines poses faciles et gracieuses ont persisté intactes après le trépas.

Six Français sont tués en même temps par un obus au moment où, réunis dans un enfoncement de terrain, ils sont en train de déjeuner. Le projectile atteint d'abord un soldat assis au milieu du cercle, le frappe dans le dos et éclate dans le corps même, en lacérant et brûlant la plus grande partie du tronc jusqu'à la racine des cuisses. Les éclats tuent en même temps ses compagnons de table; l'un a le crâne séparé de la face au moment où il rit de la repartie d'un camarade; un autre, à côté de lui, tenant gracieusement une coupe d'étain entre le pouce et l'index, la porte aux lèvres; le bord de la coupe atteint précisément la lèvre inférieure, lorsque le crâne et la face, à l'exception de la mâchoire inférieure, sont arrachés. Ces soldats, tués ainsi en un clin d'œil, conservaient, à cause de l'enfoncement où ils étaient les uns contre les autres, la position qu'ils avaient pendant la vie; et ainsi s'explique que celui dont nous avons parlé en dernier lieu se trouvait encore, vingt-

quatre heures plus tard, moitié assis, moitié couché, portant toujours la coupe à sa mâchoire inférieure, seul vestige de son extrémité céphalique.

Un Allemand, atteint en pleine poitrine, sentant arriver sa fin prochaine, avait voulu jeter un dernier regard sur l'image de sa femme ou d'une personne aimée. Il était en partie couché sur le côté, appuyé sur son sac, et sa main roidie tenait la photographie à la hauteur de ses yeux.

Un autre, avant de mourir, avait détaché son sac, s'en était fait un oreiller, et avait tenté de panser sa blessure; il était mort dans cette attitude, tenant encore une bande à la main.

Les trois exemples qui précèdent, de même que ceux où certaines expressions de la face sont conservées, excluent la possibilité d'admettre qu'ils sont le résultat d'une contraction convulsive ultime des muscles. Il est certain que la rigidité cadavérique a dû survenir à l'instant même du passage de la vie à la mort, surprendre en quelque sorte les muscles en contraction. Si la rigidité avait apparu un instant plus tard, les muscles eussent été relâchés, les extrémités eussent obéi aux lois de la pesanteur, les bras, par exemple, se fussent affaissés, et ainsi de suite.

Jusqu'ici la littérature médicale ne relate qu'un très-petit nombre de semblables cas de rigidité cadavérique immédiate. L'auteur cite, parmi les observations de chirurgie militaire, un travail de Brinton, qui a réuni un certain nombre d'exemples dans la dernière guerre d'Amérique. (L'auteur semble n'avoir connu ce travail que par l'extrait qui en a paru dans la *Wiener allgemeine militairærztliche Zeitung*, 1870, n°s 24 et 25; le rapporteur, M. Boll, dont nous traduisons l'analyse, regrette aussi de n'avoir pu consulter l'original; il n'a eu à sa disposition qu'un compte rendu paru dans le *Ausland*, 1870, p. 551, où les sources ne sont pas suffisamment indiquées.)

Les faits rapportés par Brinton sont en partie aussi caractéristiques que ceux de Rossbach. Ainsi, par exemple, un cavalier de l'armée du Sud est tué au moment de monter à cheval; la rigidité envahit les muscles à l'instant même : le cadavre reste debout, le pied gauche dans l'étrier, le droit appuyé sur le sol; la main gauche tient la crinière et la bride.

D'après le résumé du travail de Brinton, dit le rapporteur, M. Boll, de semblables observations auraient été recueillies par Chenu, lors de la guerre de Crimée et celle d'Italie de 1859.

L'auteur, M. Rossbach, croit pouvoir rapprocher des observations faites sur les champs de bataille, les expériences de Kussmaul (d'après la juste remarque de Boll, elles ont une tout autre signification physiologique), qui vit la rigidité cadavérique succéder immédiatement à un état convulsif ou tétanique chez les animaux, dans les artères desquels il avait injecté divers agents chimiques, tels que l'alcool, l'éther, le chloroforme, etc., puis la connaissance de ce fait que, chez les personnes noyées dans l'eau froide, les mains serrent convulsivement certains objets à leur portée, et enfin, les expériences d'empoisonnement par les strychnées, qui toutefois sont très-contradictoires au point de vue qui nous occupe. (D'après le docteur Boll, il faudrait ranger ici l'ancienne expérience de Van Marum [*Gren's Journal der Physik*. 1792, Band VI].

d'où il résulte que les animaux tués par une seule forte décharge de sa machine électrique conservaient la position qu'ils avaient avant de mourir.)

Les matériaux trop peu nombreux que l'on possède aujourd'hui ne permettent pas encore de remonter à la cause de cette roideur cadavérique se montrant subitement après la mort. L'opinion de M. Brinton, d'après laquelle on ne l'observerait que chez l'homme surpris par la mort, les muscles étant contractés par l'action, tombe devant quelques exemples rapportés par Rossbach, où il est de toute évidence que le passage de la vie au trépas, loin d'être brusque, fut lent au contraire. La possibilité d'un rapport entre la roideur en question et des lésions directes des centres nerveux spéciaux, admise par Brinton, n'est plus admissible, Rossbach ayant observé cette roideur à la suite de plaies de poitrine, du ventre, et de blessures du crâne; toutefois ce dernier auteur reconnaît que des recherches anatomiques précises ne sont guère possibles sur le champ de bataille, et qu'il peut arriver, sans doute, que des balles, après avoir pénétré dans la poitrine ou l'abdomen, poursuivent leur route, atteignent la colonne vertébrale et vont léser la moelle épinière. (*Archives médicales belges*, avril 1871.)

Transfusion artérielle.

De Græfe, le premier, pratiqua, en 1866, sur un cholérique, une injection de sang dans les artères, au lieu de la transfusion par les veines, seule usitée depuis Lower. Le professeur Hüter, de Greifswald, cherche à généraliser cette méthode, pour laquelle il recommande le manuel opératoire suivant :

Pendant qu'un aide pratique la saignée et défibrinise le sang obtenu, le chirurgien met à nu l'artère radiale ou la tibiale postérieure, sur une étendue de 3 centimètres environ. Il glisse sous l'artère trois fils, dont l'un occupe le bout central, l'autre le bout périphérique et le troisième le milieu de la plaie. On serre le fil le plus rapproché du cœur, afin d'interrompre la circulation; cela fait, on soulève un peu le fil qui occupe l'angle périphérique de la plaie, afin d'oblitérer momentanément l'artère et d'éviter le reflux du sang par les collatérales pendant que l'on fixe la canule. Celle-ci est introduite par une petite incision et fixée à l'aide du fil du milieu; on cesse alors de tendre le fil périphérique et l'on pratique l'injection. Quand elle est terminée, on serre le deuxième fil et l'on excise la portion d'artère comprise entre les deux ligatures. On peut ainsi injecter, en quelques minutes, plusieurs décilitres de sang. Pendant l'opération, on voit la peau du membre se tuméfier et rougir fortement; en même temps, le malade y accuse une vive sensation de fourmillement. Jamais d'extravasats ni d'inflammation consécutive à l'hypérémie capillaire.

Comparant la transfusion artérielle à la transfusion veineuse, l'auteur reconnaît à la nouvelle méthode de nombreux avantages. Le premier et principal consiste en ce que le sang ainsi introduit arrive plus len-

tement et plus doucement vers le cœur, puisqu'il traverse auparavant tout un réseau capillaire; injectée au contraire par une veine, l'ondée sanguine envahit brusquement et sans transition les cavités cardiaques, les distend outre mesure et devient ainsi une cause fréquente de mort subite. Pour éviter ce danger, on n'injectait que des quantités minimes de sang, quelques onces au plus ; par son procédé, comme nous le verrons, Hüter a pu atteindre impunément la dose d'un demi-kilogramme. Le risque de l'introduction de l'air dans les vaisseaux est aussi notablement diminué, sinon complétement écarté, car le gaz, en traversant les capillaires, a le temps d'être résorbé avant d'arriver au cœur.

Ainsi donc, pratiquée par la voie artérielle, l'opération de la transfusion devient à la fois plus active et moins dangereuse. De là, comme conséquence forcée, l'extension de ses indications et de son emploi; au lieu d'être, comme par le passé, une tentative suprême et presque toujours inutile, elle mérite d'être vulgarisée et d'entrer définitivement dans la pratique chirurgicale Ainsi, la transfusion est indiquée, non-seulement dans les cas de déficit du sang, dans les altérations *quantitatives* de ce liquide, mais aussi, qu'on nous passe cette expression, dans ses altérations *qualitatives*. Que la masse du sang soit viciée par un poison ou une substance délétère introduite dans la circulation, ou par une altération anatomique de ses éléments constitutifs, des globules rouges, par exemple, serait-il illogique alors d'extraire, par la saignée, une certaine quantité de ce sang corrompu et de le remplacer en injectant dans les artères une quantité équivalente de sang généreux provenant d'un sujet bien portant? Si, en outre, l'opération par elle-même n'est pas dangereuse, n'est-elle pas formellement indiquée? C'est sans doute à la suite d'un pareil raisonnement que M. Hüter fut amené à préconiser l'emploi de la transfusion artérielle, non-seulement contre l'anémie (soit primitive, soit consécutive à une hémorrhagie externe ou interne), mais encore contre certaines dyscrasies, telles que la septicémie, et contre certains empoisonnements. Dans un cas d'empoisonnement par l'*oxyde de carbone*, l'opération eut un succès complet. Cette observation de M. Hüter est curieuse et mérite d'être résumée.

Un officier de cavalerie, vigoureux, âgé de 26 ans, séjourne pendant 4 ou 5 heures dans une chambre close où se dégagent des vapeurs de charbon. Plusieurs médecins, déjà accourus, avaient essayé inutilement la respiration artificielle par l'élévation et l'abaissement alternatifs des bras et des parois thoraciques, ainsi que la faradisation des nerfs phréniques. M. Hüter trouve le malade presque agonisant : respiration superficielle et entrecoupée; pouls filiforme et extrêmement fréquent; la pupille est insensible à la lumière et le contact de la conjonctive ne produit plus de réflexes. Hüter se dispose à pratiquer la transfusion artérielle. On retire à un étudiant et à un soldat 250 grammes de sang et on le défibrine; l'artère radiale est mise à nu au-dessus du poignet droit, et on injecte les 500 grammes de sang au moment même où la respiration avait totalement disparu. Dès le début de l'injection, un confrère avait ouvert la veine céphalique sur le bras gauche. Il ne s'en écoula d'abord que quelques gouttes de sang noirâtre ; mais, la trans-

fusion continuant et la respiration artificielle y aidant, le sang commença à sortir plus abondamment de la veine (signe que la circulation se rétablissait). L'injection achevée, le pouls se releva et se ralentit, et la respiration redevint spontanée. Au bout d'une demi-heure, la pupille réagit contre la lumière et quelques faibles contractions se produisirent dans les muscles du bras ; mais il fallut, 4 heures durant, maintenir, à l'aide d'une pince à érigne, la langue paralysée qui tendait à tomber vers l'isthme du pharynx ; au bout de ce temps, la paralysie linguale se dissipa, le malade articula quelques sons et reprit connaissance. Il resta plongé pendant quelques jours dans un état soporeux, et au cinquième jour il se levait.

En résumé, la transfusion artérielle paraît donc appelée à remplacer la transfusion par la voie des veines ; on évite ainsi les dangers de mort subite par dilatation brusque du cœur, ou par embolie aérienne ; au lieu d'une ou de deux onces, on peut injecter jusqu'à une livre de sang. En un mot, l'opération gagne autant en sécurité qu'en efficacité. Ses applications ne tarderont pas à s'étendre, et, dans la pensée de Hüter et de ses adhérents, la transfusion ne sera plus, comme autrefois, une simple hardiesse chirurgicale que le succès légitimait à peine, mais elle constituera une *méthode thérapeutique* comparable, dans une certaine mesure, à la méthode des injections hypodermiques. (*Archiv fur klinische Chirurgie*, XII. *Wiener medizinische Wochenschrift*, 1870. *Medizinische Neuigkeiten*, 1870. *Gazette médicale de Strasbourg*, 1871.)

Nouveau traitement des épanchements pleurétiques.

Il n'est pas de praticien qui n'ait éprouvé combien est lente et difficile la guérison de certains épanchements pleuraux, après la chute de la fièvre et la disparition de l'inflammation. Contre ces cas Niemeyer propose une nouvelle méthode de traitement dont son disciple Glauert rend compte dans le *Klinische Wochenschrift*, 1870, n° 6.

Dans son travail, le docteur Glauert passe successivement en revue les différents traitements usités en cette occurrence. Il continue à regarder la *thoracentèse* comme une opération de nécessité, comme un moyen ultime et qui ne doit être employé que là où toutes les autres tentatives ont échoué. Les moyens médicaux consistent dans les diurétiques, les purgatifs et les diaphorétiques. Les *diurétiques* rempliraient parfaitement l'indication, s'il s'en trouvait réellement qui fissent expulser au rein plus d'eau que le corps n'en reçoit dans le même temps ; mais un diurétique de cette nature, la science en est encore à le chercher.

Au point de vue théorique, il n'y a rien à objecter contre l'usage des *purgatifs*. Le choléra est là pour prouver l'influence de selles liquides nombreuses sur les épanchements de toute nature ; on sait que dans cette maladie on a vu des kystes de l'ovaire, des épanchements pleuraux très-anciens, de vieilles hydarthroses disparaître comme par enchantement. En effet, l'abondante transsudation qui s'opère à travers l'épithélium intestinal déshydrate le sang, qui, pour récupérer sa composi-

tion normale, pompe en quelque sorte les sucs partout où il les rencontre. Malheureusement, l'administration de purgatifs énergiques et répétés épuise rapidement les malades; il faut donc n'en user qu'avec discrétion et seulement sur des sujets vigoureux.

Restent les *diaphorétiques*. Niemeyer montre une prédilection non équivoque pour cette méthode thérapeutique, qu'il a du reste employée avec succès contre l'hydropisie albuminurique.

Le but de toutes ces médications, on le voit, consiste à produire l'inspissation du sang, qui, rendu avide d'eau, résorbe les épanchements. Or, il existe un autre moyen qui arrive plus directement encore à ce résultat : c'est la diminution de l'ingestion des liquides. Cette méthode, employée de temps immémorial contre l'hydropisie, a été renouvelée de nos jours par Jürgenson et Schroth; on en fit même des applications irrationnelles et une sorte de panacée contre une foule de maladies. Niemeyer l'employa à son tour avec un plein succès dans le cas suivant :

Un homme de 25 ans, horloger, fut atteint, le 5 novembre, d'une pleurésie droite avec un épanchement qui montait jusqu'au niveau du 3e espace intercostal. Comme il désirait être guéri rapidement et à tout prix, Niemeyer lui proposa de s'abstenir pendant quelques jours de toute boisson et de tout aliment liquide. Il accepta et de mangea que du pain et du saucisson peu épicé. Le premier et surtout le deuxième jour furent très-durs pour le patient; il mangea fort peu, « son gosier, disait-il, étant tellement desséché qu'il ne pouvait avaler ». Néanmoins il s'abstint de boire, mais il mangea quelques tranches de pommes, et de temps à autre il appliquait sa langue, pour la rafraîchir, contre les vitres de la salle. Le premier jour du traitement (21 nov.), il rendit 550 grammes d'urine, renfermant 4 p. 100 d'urée, le lendemain 450 grammes seulement, avec 6 p. 100 d'urée. Mais l'oppression diminuait déjà et le malade gravissait plus facilement les escaliers. Du 23 au 26 novembre, on l'autorise à boire un quart de litre de vin et un peu de café par jour; l'urine est toujours à 400 grammes par jour avec 4 p. 100 d'urée. Le 27, le malade monte parfaitement les escaliers, et on perçoit à l'auscultation des frottements pleuraux. On lui permit de boire et de manger à volonté, et le lendemain 28 (septième jour du traitement) il sort *guéri*.

Glauert estime que, quelque sceptique que l'on puisse être, il faut bien accorder au traitement une certaine part dans la rapidité de cette guérison, et il engage les praticiens à répéter ces expériences, surtout dans les cas d'épanchements récents. (*Gazette médicale de Strasbourg.*)

De la valeur des résections.

L'étude comparative des résections et des amputations est à l'ordre du jour depuis de nombreuses années. Chaque chirurgien apporte une pierre à l'édifice, et la dernière guerre a offert un vaste champ à ces études.

D'après Langenbeck, la résection donne, en général, un résultat sa-

tisfaisant : le membre opéré peut servir. Les docteurs Hannover et Lofler sont d'un avis contraire. Billroth rapporte (*Wiener medizinische Wochenschrift*, 1871, n° 1) qu'avant la dernière guerre il avait fait 86 résections ; 17 malades sont morts ; 22 ne furent pas guéris par la résection ; 28 donnèrent un résultat satisfaisant. D'après Billroth, l'opportunité de l'opération doit être décidée, non par le résultat définitif, mais par les chances de mortalité différentes qu'offrent la résection, l'amputation ou la désarticulation.

Il est impossible de donner, dans l'état actuel de la science, des règles à cet égard ; cependant Billroth croit pouvoir établir les faits suivants :

1° Dans la carie de l'épaule et de la hanche, la résection est moins dangereuse que la désarticulation.

2° *Epaule.* La résection est quelquefois suivie d'ankylose ou de paralysie musculaire qui empêche l'usage du bras.

3° *Coude.* Dans quelques cas les malades ont pu se servir de leur membre pour des travaux faciles.

4° *Poignet.* Billroth n'en a observé que deux cas. Un homme reçoit, le 6 août, un coup de feu. Au bout de trois semaines on extrait plusieurs os du carpe. En novembre, à son départ, il remuait les doigts. — Chez un autre malade qui avait eu un écrasement du poignet droit, Billroth fit, au bout de deux mois, l'extirpation des os du carpe et la résection de l'extrémité inférieure du cubitus et du radius. Après sept mois le malade utilisait sa main pour des travaux légers ; les fistules étaient taries, la flexion et l'extension du poignet et des deux premières articulations phalangiennes étaient possibles. On pouvait mettre le membre en pronation et en supination.

5° *Hanche.* Billroth, dans cette guerre, a fait deux résections secondaires de l'articulation coxo-fémorale. Toutes deux ont échoué.

En 1866, Wagner eut un succès, bien que le malade ne pût se servir de son membre à cause d'une pseudarthrose. Otis rapporte quelques succès.

En résumé, quand l'ankylose survient à la suite d'une résection, le résultat peut être considéré comme favorable. Une légère mobilité dans les articulations du coude, du poignet, du pied, est extrêmement favorable pour l'usage du membre ; elle est moins importante à l'épaule et à la hanche. Au genou, une mobilité passive doit être considérée comme un mauvais résultat. Quand il survient une pseudarthrose, comme il arrive quelquefois dans les résections de l'épaule et du coude, on peut, au moyen d'appareils mécaniques, d'exercices et de manipulations électriques, obtenir des membres passables, mais qui ne valent pas les membres ankylosés. De ces faits, il résulte que le chirurgien doit, après une résection, chercher à produire l'ankylose par tous les moyens qui sont en son pouvoir. (*Gazette médicale de Strasbourg.*)

Traitement des fractures intra-articulaires dans les blessures par armes à feu. (Par LANGENBECK.)

Tel fut le sujet d'une dissertation de von Langenbeck, lors du 74e anniversaire de la fondation de l'Institut Frédéric-Guillaume.

L'intervention active du médecin militaire doit commencer immédiatement après la bataille et au plus tard avant la fin du second jour. De même que, en vue du transport du blessé, certaines amputations doivent se faire pendant les vingt-quatre heures, de même aussi la chirurgie conservatrice doit se mettre à l'œuvre sur le champ de bataille même ; et c'est notamment pour les fractures intra-articulaires que doit être tranchée sur place et instantanément la question d'opportunité de la conservation, de la résection ou de l'amputation. Dans le premier cas, c'est l'immobilisation au moyen d'un appareil qui sera employée ; dans les deux autres cas, l'opération indiquée se fera endéans les vingt-quatre heures. Les amputations dites intermédiaires, comme aussi les secondaires, fournissent les statistiques les plus favorables. Règle générale, pour les blessures par armes à feu dans les articulations de l'épaule, du coude ou du pied, on peut pratiquer des résections secondaires ; tandis que, notamment pour l'articulation iléo-fémorale et pour celle du genou, comme aussi pour toute articulation fortement broyée, la prompte résection est nécessaire. Dans les résections on doit procéder par des incisions longitudinales ; autant que possible on ménagera le périoste. On pourra encore utilement recourir à la résection de la tête de l'humérus pour de grandes lésions des parties molles. C'est encore dans des conditions analogues que, dans la guerre contre l'Autriche, nombre de résections du coude furent pratiquées avec succès. D'après Langenbeck, il en est de même pour la hanche. Dans certaines blessures de cette dernière articulation, la résection immédiate donne en général de meilleurs résultats que l'amputation de la cuisse.

Si les parties molles sont légèrement contaminées, la résection immédiate doit être instituée de préférence. La résection de la tête du fémur, faite d'après la méthode de Langenbeck, mérite une application plus générale.

Pour la médication conservatrice ou expectative des blessures de l'articulation de la hanche, il est nécessaire d'avoir recours à l'immobilisation immédiate au moyen des grands appareils de Bonnet, qui s'étendent jusqu'à l'aisselle, ainsi qu'aux promptes incisions et à l'application de la glace. Contrairement aux assertions de certains chirurgiens, Langenbeck préconise la chirurgie conservatrice pour les blessures de l'articulation du genou. On réservera l'amputation ou la résection pour les cas seuls où les parties molles sont profondément lésées, pour les cas d'écrasement des condyles et de l'os, ou quand il y a des hémorrhagies par l'artère ou la veine poplitées. Dans la médication conservatrice des blessures par armes à feu, les investigations au moyen du doigt ou de la sonde doivent autant que possible être évitées. Pour l'immobilisation de l'articulation du genou, le bandage plâtré constitue le moyen par excellence. Ce n'est qu'après le transport du blessé qu'on

peut y pratiquer des fenêtres aux endroits préalablement marqués. Dans les trois ou quatre premiers jours, la vessie à glace doit être appliquée sur le bandage; plus tard on aura recours à de la charpie fenêtrée, enduite d'huile et qu'on recouvre de charpie imbibée d'une solution désinfectante. Pour les blessures de l'articulation du pied, la résection, selon Langenbeck, constitue le véritable triomphe de la chirurgie moderne. Dans la plupart des cas où l'on a recours à l'amputation, la résection peut être appliquée. Lorsque, pour les blessures articulaires du pied, la méthode expectative doit être préférée, on doit avoir recours à l'immobilisation immédiate et à angle droit. (*Nederl. Tijdschrift voor Geneesk*, et *Annales de la Société de médecine de Gand.*)

Plaies de guerre.

Dans les ambulances de Wissembourg, Alstadt, Wœrth, Soultz, Bergzabern, Karlsruhe, Heidelberg, Mannheim, Schwetzingen et Darmstadt, le professeur Billroth n'a observé que des plaies par armes à feu; il n'a soigné qu'une douzaine de plaies par instrument tranchant et pas une blessure par baïonnette. Les balles de mitrailleuse n'ont pas donné de plaies différentes de celles du fusil prussien ou français.

La plupart des projectiles extraits étaient plus ou moins déformés. Impossible de déterminer même approximativement la proportion qui existe entre le nombre de balles qui font séton et celui des projectiles qui restent dans la plaie. Ces derniers sont ordinairement le point de départ de phlegmons que les incisions multiples sont incapables d'arrêter, mais qui guérissent aussitôt que le projectile est enlevé.

Billroth pense que les balles sont principalement déformées par suite de leur aplatissement sur les parties osseuses du squelette, qui se trouvent ainsi rompues ou plus ou moins écrasées. Ces contusions deviennent le point de départ d'ostéomyélites, de périostites aiguës et de suppurations plus ou moins abondantes.

Il n'est pas rare cependant de trouver des balles non déformées dans la tête de l'humérus, ainsi qu'aux extrémités du fémur et du tibia. On a même observé dans ces régions des projectiles qui se sont enkystés, mais ce fait est très-rare.

Comme conclusion, Billroth recommande l'extraction des projectiles, quand cette opération peut se faire sans difficulté. — Il s'abstient d'explorer les plaies de poitrine, d'abdomen, de la tête, du cou. Pour l'extraction, il se sert de pinces à polypes ordinaires. (*Wiener medizinische Wochenschrift*, 1870.)

DE L'INFECTION PALUSTRE, ET PARTICULIÈREMENT DE LA FIÈVRE RÉMITTENTE BILIEUSE (1);

Par M. BACHON, médecin-major de 2e classe.

« ..... C'est de la filiation que l'on verra ou non entre ces maladies, si diverses en apparence, si identiques pour le fond, que dépendra le choix d'un traitement vrai ou faux. »
(MAILLOT, *Recherches sur les fièvres intermittentes du nord de l'Afrique.*)

L'oasis de Laghouat est située sous le 33° 48′ de latitude nord, et par 0° 40′ de longitude est du méridien de Paris, à 740 mètres au-dessus du niveau de la mer, et à 442 kilomètres au sud de la ville d'Alger.

Le climat remarquablement sec de cette région, son élévation au-dessus du niveau de la mer, la nature du sol, composée de grès et de calcaire, l'absence d'eaux stagnantes et de marais, tout cet ensemble de conditions semble, *à priori*, mettre l'oasis à l'abri de l'infection palustre. Malheureusement il n'en est rien, et pendant que nous avons été chargé du service de l'hôpital de Laghouat, nous avons pu constater que la fièvre intermittente, sous toutes ses formes, était loin d'y être inconnue, comme l'a écrit Michel Lévy dans son traité d'hygiène.

Pendant une période d'un an, les fièvres intermittentes que nous avons eu à traiter ont surpassé en nombre toutes les autres affections fébriles réunies, puisque sur 407 malades qui sont entrés dans la division des fiévreux, 232 étaient atteints d'accidents divers, ayant pour cause l'infection palustre.

Cet état de choses, auquel ne nous avaient point préparé les notions que nous avions recueillies sur la station de Laghouat avant d'y arriver, nous a déterminé à entreprendre un travail de topographie médicale de cette région,

(1) Extrait d'un travail envoyé au Conseil de santé, et ayant pour titre : *Une campagne médicale à Laghouat pendant la guerre contre la Prusse*, 1870-1871.

et d'études médico-chirurgicales sur le service dont nous avons été chargé.

Nous avons eu l'honneur de soumettre ce travail à l'appréciation du Conseil de santé, et nous en détachons aujourd'hui une étude sur l'infection palustre, et particulièrement sur la fièvre rémittente bilieuse, dont la publication nous a paru ne pas devoir être sans quelque utilité.

La question des fièvres intermittentes est une des plus importantes que le médecin militaire ait à étudier lorsqu'il est appelé à pratiquer en Algérie. Elle est importante, non-seulement au point de vue du nombre d'hommes qui en sont atteints, comme nous venons de le voir, mais surtout à cause des formes protéiques que cette maladie peut revêtir. En effet, ses phénoménisations sont si variées et souvent si étranges, que le médecin qui n'a pratiqué que dans le nord de l'Europe, ou qui ne connaît la fièvre intermittente que par les descriptions classiques, peut se trouver embarrassé à chaque instant et exposé à commettre les erreurs les plus déplorables. En présence d'un accès pernicieux cholériforme, et en dehors de toute épidémie, comment ne croira-t-il pas à un accès de choléra nostras? Nous rapporterons des observations d'hémiplégie faciale, de conjonctivite, d'héméralopie, de fièvre bilieuse et d'autres affections, qui ne rappelaient en rien la fièvre intermittente classique, et qui pourtant étaient sous la dépendance de la même cause, l'infection palustre.

Un des points les plus intéressants de la question, c'est la transformation en type continu des accès intermittents, à mesure que l'on se rapproche des régions tropicales. A M. Maillot revient l'honneur d'avoir le premier reconnu que les fièvres continues d'Afrique ne sont que des fièvres intermittentes plus graves, dans lesquelles les accès se sont fondus de manière à établir la continuité.

Depuis l'époque où M. Maillot écrivait son livre, en 1836, l'étude de l'infection palustre a fait bien des progrès, et bien des croyances de cette époque n'ont plus cours aujourd'hui. Nous ne croyons plus, par exemple, comme le savant observateur de Bône, que la fièvre continue palu-

déenne puisse se changer en fièvre typhoïde. Ces deux pyrexies ne s'excluent pas, mais elles ne sont pas réductibles l'une dans l'autre ; cette métarmophose n'est pas plus possible que celle du typhus en choléra, ou réciproquement. La gastro-céphalite et la gastro-colite paludéenne, traitées par la saignée, peuvent bien exciter notre étonnement; mais il faut être juste, et, faisant la part de l'influence des idées qui régnaient alors, reconnaître que notre illustre maître a rendu un grand service à la science et à l'humanité, en rattachant toutes ces formes diverses à une cause unique, et les rendant justiciables d'un remède héroïque, le sulfate de quinine.

Nous sommes familiarisés aujourd'hui avec cette idée que l'intermittence n'est pas une conséquence nécessaire de l'empoisonnement palustre, et les travaux de Maillot, de Boudin, de Jacquot, d'Haspel, de Dutrouleau, de Durand-de-Lunel, de Valery-Meunier, de Griesinger et de tant d'autres savants observateurs, nous ont appris à reconnaître la même maladie sous les formes les plus éloignées : les fièvres larvées, par exemple, et la fièvre rémittente bilieuse grave. Certains médecins ont même voulu rattacher à la même cause la fièvre jaune, le choléra et la peste. Il est certain que ces maladies ont une origine qui permet ce rapprochement ; mais tout ce que l'on peut dire jusqu'ici, c'est qu'elles naissent dans des conditions analogues à celles qui produisent la fièvre palustre.

Nous avons eu à soigner un certain nombre de fièvres continues qui, sous le climat de Laghouat, ont revêtu le caractère de fièvres rémittentes bilieuses des tropiques.

Nous donnerons quelques observations de ces fièvres, et nous essaierons de faire, d'après l'épidémie que nous avons observée, l'histoire concise de cette maladie, peu connue en France, et qui, même en Algérie, ne se rencontre pas sous toutes les latitudes. Nous nous étendrons particulièrement sur la cause, qui est si obscure, et que l'on aurait tant d'intérêt à connaître.

Nous rapporterons ensuite quelques faits anormaux que nous avons recueillis, soit comme accès pernicieux, soit

comme phénomènes peu fréquents, dépendant de l'infection palustre.

De la fièvre rémittente bilieuse.

OBSERVATIONS.

Obs. I. *Cas léger.* — Boyer, soldat aux tirailleurs algériens, entre à l'hôpital le 11 octobre. Depuis quatre jours il a perdu l'appétit, il a des envies de vomir et de la fièvre, surtout le soir. Examen : Langue saburrale, anorexie, soif ardente, pas de diarrhée, céphalalgie, pouls à 85, peau chaude, teinte ictérique, remarquable surtout à la sclérotique. La rate est un peu grosse, le foie paraît être à l'état normal. Prescription : Diète, potion avec ipéca et émétique, suivie d'une potion avec sulfate de quinine un gramme.

Le 12, le malade se trouve mieux ; il n'a plus d'envies de vomir, ni de céphalalgie. La langue est toujours blanche, le pouls est tombé à 76. L'ictère est plus prononcé que la veille ; urines jaunes. — Diète, un verre d'eau de Sedlitz, sulfate de quinine un gramme.

Le 13, le mieux continue, pouls à 68, chaleur normale, langue toujours blanche, l'ictère n'est pas plus prononcé que la veille ; les urines sont colorées en jaune clair. — Potage, un verre d'eau de Sedlitz, sulfate de quinine 1.00.

Le 14, le malade va bien ; il n'a pas de fièvre ; la langue se découvre sur les bords. Il demande à manger. — Alimentation légère, sulfate de quinine 0,60.

Le 15, la convalescence est établie. La langue est bonne, l'ictère commence à s'effacer. Sulfate de quinine 0,50.

Le malade sort le 21 octobre, bien portant, mais encore jaune.

Remarques. — Le cas qui précède est un des plus légers que nous ayons eu à traiter, et si nous n'avions été instruit par l'expérience que nous avions déjà acquise, nous aurions pu croire à un ictère catarrhal, suite d'embarras gastrique. Nous n'avons pas les éléments nécessaires pour attaquer ou pour défendre la théorie de M. Virchow, qui explique l'ictère par un bouchon muqueux obstruant le canal cholédoque. Il est certain que cette théorie est séduisante, et qu'elle explique bien les faits, mais elle a encore besoin de la sanction de l'anatomie pathologique.

Quoi qu'il en soit, à part l'expérience que nous avions acquise depuis le commencement de cette épidémie, et qui nous mettait en garde contre cette erreur, nous avions des signes positifs, qui nous faisaient reconnaître l'infection palustre : le pouls était à 85, ce qui n'a pas lieu dans l'ictère

simple; et puis le malade nous disait qu'il avait de la fièvre depuis 4 jours, *surtout le soir*. Il n'y avait donc pas de doute, la maladie avait débuté par l'intermittence, ou tout au moins par de la rémittence. La gastricité n'était donc pas le point de départ, mais bien la conséquence de la maladie, et notre diagnostic était légitime.

Le traitement justifie cette opinion, et, sous l'influence du sulfate de quinine, le pouls tombe dès le lendemain à 70 pulsations.

Obs. II. *Cas moyen.* — Chenafi ben Mohamed, des tirailleurs, entre à l'hôpital le 9 octobre. Il est malade depuis trois jours, ne mange pas et se plaint de la tête. Examen : Langue saburrale, vomissements, constipation, foie et rate à l'état normal. Céphalalgie, peau chaude, fièvre intense à 110 pulsations, ictère très-prononcé. Le malade est déjà venu à l'hôpital pour une fièvre tierce. — Diète, limonade, potion avec ipéca et émétique, puis potion avec sulfate de quinine 1,00 et chlorydrate de morphine 0,02, à prendre en quatre fois, après les vomissements.

Le 10, le malade se trouve mieux ; il a dormi, la fièvre a baissé, pouls à 90 ; plus de céphalalgie. La langue est toujours sale, mais il n'y a plus de vomissements, et la constipation a disparu. L'ictère est toujours très-prononcé, les urines sont rouges, mais ne laissent point de dépôt. — Diète, sulfate de quinine 1,00.

Le 11, le malade va très-bien : plus de fièvre, langue meilleure, sommeil bon, urines jaunes, mais claires. Sans l'ictère, on ne dirait pas que Chenafi soit malade; alimentation légère, sulfate de quinine 1,00.

Le malade prend encore deux grammes de sulfate de quinine, et sort le 17, parfaitement guéri, mais encore très-jaune.

Remarques. — Ce dernier cas a beaucoup d'analogie avec le précédent, et n'en diffère guère que par la réaction fébrile, qui est beaucoup plus intense. Ici nous n'avons pas pu constater la rémittence, et le malade n'a pas su nous renseigner exactement sur ce qui s'était passé avant son entrée à l'hôpital; mais il y avait eu précédemment une fièvre intermittente, et le sulfate de quinine avait fait tomber le pouls dès le premier jour.

Obs. III. *Autre cas moyen avec urticaire.* — Appel, civil européen, entre à l'hôpital le 13 octobre. Depuis quatre jours, il a perdu l'appétit et il a de la fièvre, surtout l'après-midi; ce qui l'effraie surtout, c'est qu'à ce moment son corps devient tout rouge, et *il brûle comme s'il était dans le feu.* Ce sont ses expressions pour dépeindre un phénomène au sujet duquel je cherche à calmer ses appréhensions exagérées. Examen : Langue suburrale, vomissements verdâtres, pas de diarrhée,

céphalalgie intense, peau chaude, pouls à 90, teinte ictérique. La rate et le foie sont à l'état normal. — Potion avec ipéca et émétique, suivie de potion avec sulfate de quinine 1,00 et chlorhydrate de morphine 0,02.

A la visite de 3 heures du soir, je trouve le malade en proie à un accès de fièvre des plus violents, avec 120 pulsations. Il est anxieux, agité, ne sait où se mettre, et me dit qu'il est *dans le feu*. Tout son corps est rouge et couvert d'une éruption très-confluente de plaques d'urticaire. Je le rassure, et parviens à calmer ses terreurs en lui disant que ce phénomène est très-fréquent, et qu'il n'annonce rien de grave.

Le 14, le malade va beaucoup mieux. Il a dormi et ne se plaint plus du mal de tête. La langue est très-chargée, mais les vomissements ont cessé ; urines rouge-brun. Le pouls est à 90. — Diète, limonade, potion avec sulfate de quinine 1,00 et extrait d'opium 0,05.

Le 15, mieux sensible; il n'y a pas eu d'urticaire, ni d'exacerbation. Le malade a dormi et ne souffre plus de la tête, pouls à 80. La langue est toujours chargée et la peau est fortement colorée en jaune; urines jaunes et claires. — Bouillon, limonade, une bouteille d'eau de Sedlitz, sulfate de quinine 1,00.

Le 16, il va bien, plus de fièvre, la langue se nettoie, il demande à manger. Alimentation légère, sulfate de quinine 1,00.

Le 17, la convalescence est établie. Le malade est toujours jaune, mais il a bon appétit. — Sulfate de quinine 1,00.

Il sort le 21.

Remarques. — Cette observation se distingue des précédentes par deux faits importants : l'urticaire, et le violent accès du 13. Ce n'est pas que l'urticaire soit rare dans l'infection palustre, mais c'est précisément parce que, dans certaines épidémies, cet exanthême accompagne souvent les exacerbations fébriles, et qu'il nous sert à caractériser la maladie à laquelle nous avons affaire. La fièvre violente qui l'accompagne ne laisse plus place au doute : ici ce n'est plus le malade qui nous parle d'accès plus ou moins violents, et dont il n'est guère juge, c'est le médecin lui-même qui assiste au paroxysme, et qui met hors de doute la rémittence et la nature de la maladie.

Obs. IV. *Autre cas moyen plus intense.* — Marnet, brigadier de gendarmerie, entre le 26 septembre. Depuis plus d'un mois, Marnet a eu, à plusieurs reprises, des accès de fièvre que nous avons constatés nous-même. Le 23, il se sent plus malade ; il a du dégoût pour les aliments, de la céphalalgie et de la fièvre ; néanmoins il continue à faire son service. Le 25, au matin, étant dans la rue, il est pris de syncope, suivie de vomissements. Nous le décidons à entrer à l'hôpital le 26.

Examen : Le 26 à 3 heures du soir. Céphalalgie très-intense, langue saburrale, vomissements presque chaque fois qu'il introduit des liquides dans l'estomac ; les matières vomies sont vertes ; pas de diarrhée, peau chaude, pouls à 115. La rate est un peu tuméfiée ; le foie paraît normal, mais l'hypochondre droit est très-douloureux à la pression. Ictère très-manifeste. — Potion avec ipéca et émétique, suivie d'une potion avec sulfate de quinine 1,00 et chlorhydrate de morphine 0,02.

Le 27, les vomissements ont duré jusqu'au milieu de la nuit. La langue est couverte d'un enduit très-épais, la soif est ardente, pouls à 75 ; coloration ictérique très-prononcée, urines très-foncées, mais ne paraissant pas contenir du sang. — Diète, limonade, sulfate de quinine 1,50. A la visite du soir il y a du mieux, plus de céphalalgie, pouls à 72. — Un verre d'eau de Sedlitz pour demain matin avant la visite.

Le 28, pas de fièvre, sommeil bon. Langue moins chargée, ictère très-intense ; urines rouge-brun. —Pruneaux, limonade et eau de Seltz, sulfate de quinine 1,00.

Le 29, pas de fièvre, pas de diarrhée, langue meilleure, plus de douleurs du côté du foie. Le malade demande à manger. — Alimentation légère, sulfate de quinine 0,50. Un verre d'eau de Sedlitz.

Le 30, le malade est en pleine convalescence. Il sort le 2 octobre pour achever sa convalescence dans sa famille.

Remarques. — L'observation qui précède est encore une preuve que la maladie dont nous nous occupons est bien réellement une des formes de l'infection palustre. Depuis plus d'un mois, Marnet avait des accès de fièvre pour lesquels il nous avait consulté plusieurs fois. Il est bon de dire que la caserne de la gendarmerie de Laghouat n'a qu'un rez-de-chaussée, qu'elle est située dans le point le plus bas de la ville, et qu'elle est sur la lisière des jardins, voisine du canal et du lit de la rivière. Tous les jardins du voisinage sont des foyers certains d'impaludisme, et nous avons vu, atteints d'accès de fièvre, tous les habitants de cette région. A peine Marnet était-il sorti de l'hôpital, qu'un autre gendarme y était reçu pour la même maladie.

Obs. V. *Cas grave.*— Bouvard, soldat du bataillon d'infanterie légère, entre le 15 septembre. Il est employé comme jardinier dans un jardin où tous les hommes prennent la fièvre. Depuis trois jours il a perdu l'appétit, a de la fièvre qui augmente dans l'après-midi, un grand mal de tête, des vomissements fréquents et de la diarrhée. Examen : Abattement, somnolence, réponses difficiles, violente céphalalgie. Pouls fort, vibrant, à 108 pulsations. Langue saburrale, sèche, fuligineuse, peau chaude et moite, teinte ictérique très-prononcée. Les liquides sont immédiatement rejetés par le vomissement ; les matières vomies sont

vertes. — Potion avec sulfate de quinine 1,50 et extrait d'opium 0,05. Diète.

Le 16, somnolence profonde, langue sèche, soif très-vive, diarrhée, ventre souple, pas de gargouillement. Le foie et la rate paraissent de grandeur normale, pouls à 96; ictère, quelques vomissements verdâtres; urines noirâtres, sans dépôt. — Diète, potion avec sulfate de quinine 2,00 et extrait d'opium 0,05. A 5 heures du soir somnolence toujours très-prononcée, pouls à 98. Les vomissements ont cessé.

Le 17, il y a moins d'assoupissement, l'intelligence est nette, la langue est toujours sèche, pas de gargouillement dans la fosse iliaque, pouls à 80. L'ictère est plus prononcé; urines fortement colorées en jaune foncé. — Bouillon, potion avec ipéca 1,50, suivie de potion avec sulfate de quinine 1,50 et extrait d'opium 0,05. A 4 heures du soir pouls à 85. Le malade va mieux.

Le 18, mieux sensible. Peu de somnolence, pas de selles depuis hier au soir, pas de taches sur le corps, pas de gargouillement. Langue meilleure, ictère en plein développement; urines très-colorées. — Bouillon, sulfate de quinine 1,00.

Le 19, le malade est bien, pas de fièvre, la langue se nettoie. — Alimentation légère, sulfate de quinine 0,60.

Le 20, le malade va très-bien; la langue est bonne, la coloration ictérique diminue. — Eau de Sedlitz, potage et pruneaux.

Le 21, la convalescence est commencée.

Le malade sort le 2 octobre, guéri, mais encore très-jaune.

Remarques. — Cette fois nous avons affaire à un cas beaucoup plus sérieux que les précédents. L'ensemble des symptômes est bien le même, mais ces phénomènes sont plus accusés, et il s'y joint un élément nouveau, qui est fréquent dans les fièvres pernicieuses, c'est la somnolence. Le malade est profondément assoupi, et ne répond qu'avec peine aux questions qu'on lui pose. Nous trouvons aussi pour la première fois une diarrhée très-prononcée, et si à tout cela on ajoute une langue très-sèche et chargée de fuliginosités, nous ne serons pas loin des signes qui caractérisent la fièvre typhoïde. Nous avons cru un instant qu'il faudrait changer notre diagnostic du début; mais d'un côté, l'absence d'épistaxis, de gargouillement et de météorisme, ainsi que de toute espèce de taches ressemblant à des pétéchies ; d'un autre côté, la présence de l'ictère et des vomissements, le début rapide des accidents et la physionomie de la maladie, tout cet ensemble de faits nous fit rejeter l'idée d'une fièvre typhoïde.

Les faits semblables à celui-ci sont fréquents en Algérie, et ils nous font comprendre combien grand a dû être l'embarras des premiers médecins français qui eurent à pratiquer dans notre colonie, à une époque où les idées sur les fièvres étaient loin d'être ce qu'elles sont aujourd'hui, et où ils ne pouvaient guère s'éclairer, au milieu de ces difficultés, des travaux des médecins européens. Plus heureux que nos prédécesseurs, nous savons aujourd'hui reconnaître l'empoisonnement palustre sous les formes les plus insolites, et nous ne craignons pas d'irriter une prétendue gastro-entérite ou céphalite par des doses considérables de sulfate de quinine.

Obs. VI. *Cas très-grave. — Mort. — Autopsie.* — Chapin, cavalier au 2e régiment du train des équipages militaires, entre à l'hôpital le 20 septembre au soir. Il a de la fièvre depuis trois jours.

Examen : Le malade est plongé dans une somnolence profonde, et quand on l'interroge, il délire promptement. Il a eu plusieurs vomissements, mais pas de diarrhée. La langue est couverte d'un enduit saburral. La peau est chaude, le pouls à 102. Tous les tissus sont fortement colorés en jaune. La rate est augmentée de volume, ainsi que le foie, qui est très-sensible à la pression. — Potion avec sulfate de quinine 2,00.

Le 21 au matin, il y a un peu de rémittence. Subdélirium, assoupissement, mais moins prononcé que hier au soir. L'ictère a augmenté, la langue est blanche. Le foie déborde les fausses côtes, il est très-douloureux à la pression, les vomissements verdâtres continuent, les urines sont fortement colorées en rouge brun, sans dépôt. — Potion avec sulfate de quinine 2,00.

Le 22, le malade va mieux, il est assis sur son lit en attendant la visite; son intelligence est nette, mais il n'a pas dormi; pouls à 80. La langue est blanche, il n'y a plus de vomissements; constipation. Le foie est très-gros et douloureux. — Un verre d'eau de Sedlitz. Potion avec sulfate de quinine 1,00.

A 4 heures, somnolence, céphalalgie, sueurs; pouls à 90, une potion avec ipéca et émétique pour demain matin.

Le 23, le malade n'a pas pu prendre son vomitif. Coma profond, ictère beaucoup plus prononcé, pouls à 120. Etat très-grave, fin prochaine. — Potion avec sulfate de quinine 2,50. — Mort dans l'après-midi.

Autopsie. — L'autopsie est faite 16 heures après la mort. Pas de rigidité cadavérique. Les téguments sont colorés en jaune d'une teinte tirant sur l'acajou.

Crâne. Injection de la pie-mère, piqueté très-prononcé de la subs-

tance cérébrale, dont la consistance est normale. Léger épanchement de couleur jaune dans les ventricules.

Poitrine. Les poumons n'offrent rien de remarquable, si ce n'est un peu d'hyperhémie et une coloration jaune très-prononcée comme tous les autres tissus. Le cœur est à l'état normal.

Abdomen. Hypertrophie considérable du lobe droit du foie, le lobe gauche fait contraste par ses dimensions naturelles. La surface de cet organe est colorée en brun jaunâtre et parsemée d'une foule de petites plaques blanches, qui nous rappellent l'aspect d'un poumon emphysémateux. Ce qui complète la ressemblance, c'est qu'en promenant le doigt sur ces plaques, on les déplace et on sent qu'elles résultent de la présence de bulles de gaz.

La capsule de Glisson étant incisée, la substance hépatique fait hernie à travers l'incision. Cette substance est d'un brun jaunâtre, comme il était déjà facile à le voir à travers la capsule ; elle est considérablement ramollie et se réduit en bouillie sous la pression des doigts. En faisant cette opération, nous sommes frappé de la sensation que nous éprouvons ; c'est absolument la sensation que donne le tissu pulmonaire, et elle résulte ici du développement considérable de gaz dont tout le lobe droit du foie est infiltré. Le lobe gauche présente la même couleur, *mais il n'est point ramolli et ne contient pas de gaz.*

Des morceaux du lobe droit, jetés dans l'eau, surnagent; il n'en est pas ainsi pour le lobe gauche.

La vésicule biliaire est remplie d'une bile noire et poisseuse. La rate est hypertrophiée, ramollie, et son tissu n'est plus qu'une bouillie noirâtre. Elle ne contient pas de gaz. Les reins ne sont remarquables que par leur couleur jaune.

Remarques. — L'observation qui précède est remarquable à plus d'un titre. D'abord nous voyons que, malgré la gravité de la maladie, les symptômes fondamentaux sont toujours les mêmes; fièvre continue avec exacerbations, céphalalgie, ictère, vomissements, somnolence, hépatalgie. La maladie a marché avec une rapidité et une intensité pour ainsi dire foudroyantes, et, malgré cela, la rémittence a été marquée, surtout dans la matinée du 22.

En second lieu, l'autopsie nous a permis de constater une des lésions les plus rares, les plus obscures et les plus contestées de l'anatomie pathologique : l'emphysème du foie. La réalité de cette lésion ne peut être ici mise en doute. Il n'est point question, dans ce cas, d'abcès ou de kystes, qui, après avoir été vidés dans l'estomac, se trouvent remplis par les gaz du tube digestif, comme en ont cité des cas Graves et Haspel. Les canaux biliaires et la vésicule du fiel

ne contenaient pas une parcelle de gaz, nous n'avons donc rien de semblable aux cas cités par Frérichs et Morgagni. C'est donc un fait d'emphysème semblable à celui que Frérichs trouva chez une femme morte d'arthrite purulente. Stokes, Cambay, Piorry et Louis ont cité des cas semblables dans diverses maladies.

« La cause de ce développement particulier de gaz dans « le parenchyme hépatique reste obscure, et la nature de « ces gaz n'a pas été déterminée. L'opinion de Piorry, que « les gaz de l'intestin arrivent au foie par une érosion des « radicules de la veine porte, ne me paraît pas admissible. « Il est plus raisonnable de chercher l'explication de ces « faits dans un travail de décomposition locale favorisée, « dans certaines circonstances, par les métamorphoses com- « plexes dont le foie est le siége. Il faudrait des observations « ultérieures pour décider péremptoirement, si, comme « Louis et Piorry prétendent l'avoir démontré, l'emphy- « sème du foie se développe pendant la vie, et peut être « diagnostiqué par la disposition de la moitié hépatique. »

Telle est l'appréciation de Frérichs sur ces faits extraordinaires.

Malheureusement nous n'avons pas recueilli ces gaz pour en faire l'analyse; mais néanmoins nous pouvons affirmer qu'ils ne résultaient pas de la décomposition cadavérique. En effet, outre que le cadavre ne présentait aucune trace de putréfaction, comment admettre que le lobe droit fût putréfié, et que le gauche ne le fût pas? Nous ne pouvons pas dire si le développement gazeux s'est fait avant ou après la mort; nous avons examiné le foie dans le cours de la maladie pour reconnaître ses dimensions; mais comme nous étions loin de penser à un emphysème de cet organe, nous nous sommes contenté le plus souvent de la palpation, qui nous donnait une appréciation suffisante.

Nous regrettons d'avoir été pour ainsi dire surpris par ce fait intéressant, et de ne pas en avoir tiré tout le parti possible pour l'explication d'un phénomène peu connu.

Nous aurions pu rapporter un plus grand nombre d'observations de fièvre rémittente bilieuse ; mais les différents cas de l'épidémie que nous avons observés offrent une telle

uniformité que l'énumération en eût été fastidieuse, sans être d'une utilité bien marquée pour l'étude de cette maladie. Nous avons constaté que les atteintes ne diffèrent guère que par le plus ou moins de gravité des symptômes, et nous avons pensé que des exemples de cas légers, de cas de moyenne intensité et de cas graves, suffiraient pour nous donner les éléments d'une description de cette forme de l'infection palustre.

Nous allons donc essayer de faire succinctement l'histoire de la fièvre rémittente bilieuse, en nous servant des données fournies par nos observations. Nous nous étendrons particulièrement sur le chapitre des causes, car il n'est guère possible de traiter de l'infection palustre sans se laisser entraîner à la recherche de cet agent mystérieux, qui se traduit par des effets si variés.

Définition et nature de la fièvre rémittente bilieuse.

La fièvre rémittente bilieuse n'est pas seulement une fièvre intermittente avec apyrexie incomplète entre les accès, c'est une maladie qui se développe le plus souvent d'une manière endémo-épidémique, présentant certaines particularités ayant trait à la marche, aux complications, au traitement, et justifiant ainsi une distinction de forme. Elle est spéciale aux pays chauds, et elle se montre avec une fréquence et une gravité d'autant plus prononcées qu'on se rapproche davantage des pays intertropicaux.

Dutrouleau la définit ainsi : « On doit entendre par fièvre « bilieuse des climats intertropicaux, une pyrexie qui, sans « considération de type et pouvant les revêtir tous, présente « pour caractère essentiel et souvent unique les symptômes « prononcés et persistants de l'état bilieux : ictère, vomis- « sements, selles, urines caractéristiques de cet état; et « pour caractère grave, les phénomènes cérébraux, hémor- « rhagiques ou autres, pouvant être attribués à une altéra- « tion du sang par la bile. »

Quant à nous, nous définissons cette maladie de la manière suivante :

Une forme plus ou moins grave de l'infection palustre,

spéciale aux climats chauds, consistant en une fièvre continue avec paroxysmes, appréciables ou non, caractérisée par des vomissements verdâtres, et du côté des organes biliaires, par des accidents dont l'ictère est le signe constant.

La première partie de notre définition implique l'affirmation de l'identité d'origine de la fièvre intermittente et de la fièvre bilieuse. Cette opinion, qui est celle de Maillot, de Dutrouleau, de Griesinger et d'autres savants observateurs, est généralement adoptée, et notre propre expérience en fait pour nous une certitude absolue.

En effet, si nous parcourons les observations que nous avons rapportées, nous voyons qu'il y a un lien intime entre cette maladie et les accès intermittents. Dans l'observation n° 1, il y a des accès de fièvre tous les soirs depuis 4 jours. Chez le n° 2, la rémittence est peu appréciable, mais le malade était déjà venu à l'hôpital pour une fièvre tierce; d'ailleurs, le sulfate de quinine fait tomber le pouls dès la première dose. Dans l'observation n° 3, nous avons un véritable accès quotidien parfaitement constaté, avec urticaire intense, le tout rapidement jugé par le sulfate de quinine. Le n° 4 est malade depuis un mois de fièvre intermittente, et il habite une partie de l'oasis où la fièvre est pour ainsi dire inévitable. Le n° 5 est un cas plus grave qui ne laisse guère voir la rémittence pendant le séjour à l'hôpital, mais qui vient d'un jardin mal famé, et qui a débuté par la rémittence. Le n° 6, malgré sa gravité, n'en offre pas moins une rémittence parfaitement établie. D'ailleurs, l'autopsie vient renforcer nos convictions par la présence d'une rate hypertrophiée et ramollie.

En voyant cet enchevêtrement de deux formes morbides, il serait difficile de ne pas admettre une identité d'origine et de nature. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que nous sommes en pleine épidémie de fièvre palustre, et que les cas les plus graves se montrent précisément quelques jours après les premières pluies, en même temps que les fièvres intermittentes ordinaires sévissent avec une grande intensité.

En présence de ces faits positifs, et après avoir assisté au développement de l'épidémie, nous n'hésitons pas à affirmer

que la fièvre rémittente bilieuse n'est qu'une forme de l'infection palustre.

Causes. — Rechercher les causes de la fièvre rémittente bilieuse, c'est poursuivre la constatation de l'agent mystérieux qui préside au développement de l'empoisonnement palustre ou tellurique sous toutes ses formes. Quant aux conditions qui donnent naissance à cette maladie, elles sont absolument les mêmes que pour la fièvre intermittente, en y ajoutant une température plus considérable. Il suffirait donc de rappeler ici l'énumération banale des foyers miasmatiques, si nous n'avions à cœur d'insister sur un fait qui peut être une source d'erreurs.

On a cru longtemps que les marais auraient seuls le privilége de donner naissance au poison de la fièvre, et le langage médical, reflétant ces doctrines, a paru consacrer par son étymologie un fait incontestable. C'est ainsi que les mots *palustre*, *paludéen*, *marématique*, etc., ont été formés alors qu'on croyait à cette unique source d'infection, et sont restés dans la science, depuis qu'on s'est aperçu que les marais n'étaient pas les seuls terrains qui pussent donner la fièvre. M. Armieux a cru devoir admettre des marais souterrains pour expliquer les miasmes, là où il n'y avait pas d'eau à la surface du sol. L'expression de *marais souterrain* n'est peut-être pas très-juste, mais le fait est réel, et il est probable que, dans certaines circonstances, les nappes d'eau voisines de la surface du sol fournissent l'humidité nécessaire pour la production de l'agent fébrigène.

On admet aujourd'hui que la fièvre intermittente peut se montrer partout où se trouvent réunies les trois conditions suivantes : chaleur, humidité, substances végétales. Tous les médecins militaires qui ont séjourné en Algérie savent combien les marais sont rares dans ce pays relativement à l'immense surface où règne l'infection avec plus ou moins d'intensité.

L'oasis de Laghouat est parfaitement exempte de marais, et cependant elle n'est point épargnée par la fièvre. Nous lisons dans le *Traité d'hygiène* de M. Michel Lévy : « Bis-

« kra et Laghouat, exempts de foyers marécageux et de « leurs effets toxiques, sont en proie aux dyssenteries et « aux hépatites. » Nous ne connaissons pas Biskra, mais pour ce qui concerne Laghouat, nous pouvons certifier que le savant professeur a été mal renseigné. Les dyssenteries n'y sont pas rares, ainsi que les hépatites, mais la fièvre y est autrement fréquente, ainsi qu'on peut le voir dans notre compte rendu du service de l'hôpital.

Nous allons rapporter un fait intéressant qui montrera combien les marais sont peu nécessaires pour engendrer la fièvre.

En 1870, nous habitions depuis cinq ans, à Médéah, une maison dans laquelle nous avions fait un magasin à fourrage d'une pièce du rez-de-chaussée. Toute la chambre n'était point occupée, mais, dans l'un des angles, nous avions fait délimiter un carré avec des perches et des toiles; et c'est dans cette espèce de cadre que depuis plusieurs années le foin était mis en dépôt, à chaque distribution, c'est-à-dire tous les dix jours. Le foin était rapidement renouvelé, mais les détritus s'étaient amoncelés et n'avaient pas été enlevés depuis longtemps. Un quart de la pièce était donc consacré au fourrage, et le reste servait de lieu de passage, et était consacré au logement de l'ordonnance, qui avait son lit dans l'angle opposé à celui du magasin. Plusieurs hommes avaient occupé ce logement, sans que jamais aucun d'eux eût été atteint de la fièvre.

Au mois de juin 1870, ne voulant plus mettre le foin dans cette pièce, nous fîmes balayer les détritus, après avoir fait enlever le cadre. L'ordonnance, jugeant qu'il serait mieux dans ce nouvel emplacement, y transporta son lit, et deux jours après, il était pris de fièvre intermittente quotidienne, à sa grande surprise, car il n'avait jamais eu d'accès depuis deux ans qu'il était en Algérie. Nous soupçonnâmes immédiatement d'où venait le mal, et nous donnâmes à cet homme l'ordre d'abandonner cette chambre, et en même temps nous lui fîmes prendre de la quinine. Après le 3e accès, la fièvre parut terminée; notre homme, qui se trouvait mal dans sa nouvelle habitation, s'empressa de revenir dans l'angle où avait séjourné le foin : dès le lende-

main, il fut pris d'un nouvel accès de fièvre. Il n'y avait pas à en douter, le foyer d'infection était bien là; nous voulûmes cependant faire une nouvelle expérience. Sans abandonner la chambre, nous fîmes mettre le lit dans l'angle opposé, là où il était précédemment, et le jour même, nous fîmes laver à grande eau et à plusieurs reprises le sol de l'appartement : toutes les portes qui y donnaient accès furent largement ouvertes pendant plusieurs jours. A dater de ce moment, la fièvre ne parut plus.

Notre savant ami, Vallin, à qui nous racontâmes ce qui venait de se passer, recueillit dans le coin suspect les corpuscules en suspension dans l'air, au moyen d'un petit appareil imaginé *ad hoc*, et se livra, mais en vain, aux recherches microscopiques les plus minutieuses. Il est probable qu'il était trop tard et que l'agent délétère avait disparu par le dernier nettoyage.

Si nous jetons encore un coup d'œil sur la distribution mensuelle de nos fièvres intermittentes de Laghouat (1), nous voyons que le chiffre des entrants, qui est de 13 pendant le mois d'août, s'élève à 45 en septembre et à 52 en octobre. Que s'est-il donc passé et comment expliquer cette brusque apparition d'une maladie qui, pendant tout l'été, est presque restée à l'état latent, et qui ne s'est guère manifestée jusque-là que par quelques récidives chez des individus plus ou moins cachectiques? L'explication, la voici : Depuis le mois de janvier, il n'était pas tombé une goutte d'eau, et comme il n'y a pas de marais à Laghouat, l'élément fébrigène ne pouvait guère se développer. Le 27 août, un premier orage donne en quelques heures une grande masse d'eau; quatre jours après, nouvel orage très-court, mais très-abondant. Ces pluies diluviennes n'ont duré que quelques heures, et elles ont été suivies immédiatement d'une chaleur accablante, ce qui a complété les conditions voulues pour le développement du miasme tellurique : les matières végétales ne manquent jamais complétement en aucun lieu habité. Dès lors, les fiévreux arrivent en foule à

(1) Ces chiffres sont extraits d'un tableau qui se trouve dans notre travail primitif, et que nous croyons ne pas devoir reproduire ici.

l'hôpital, et c'est au début de cette épidémie que se montrent les cas les plus graves.

Il est donc bien établi que les marais ne sont pas indispensables pour la génération du poison fébrigène, et le mot palustre appliqué à ce agent, est trop exclusif et devrait être remplacé par une expression plus générale.

Depuis quelques années les médecins emploient volontiers l'expression de fièvre *tellurique ;* mais ce mot est passible des mêmes objections que le précédent, car, si la terre dans certaines conditions engendre la fièvre, les marais n'en restent pas moins les foyers principaux d'infection.

Si nous avions à donner un nom à la fièvre intermittente, nous proposerions, en attendant que la cause soit directement connue, de l'appeler *fièvre végétale.* En effet, qu'elle soit le résultat du miasme produit par la décomposition des matières organiques, ou qu'elle ait pour origine, comme c'est probable, un microphite, un ferment, elle n'en est pas moins toujours la conséquence d'un produit végétal.

Quoi qu'il en soit, il est bon de s'entendre lorsqu'on emploie les expressions usitées jusqu'ici.

Nature du miasme. — Nous n'essaierons pas de passer en revue toutes les hypothèses qui ont été imaginées pour expliquer les accidents palustres ou telluriques. On est assez généralement d'accord aujourd'hui pour donner le nom de *miasme* à la cause inconnue qui se manifeste par des troubles pathologiques chez les hommes, et peut-être chez les animaux, qui se mettent en contact avec elle.

L'existence de cet agent spécifique ne peut guère être mise en doute, et les faits qui démontrent son intervention sont assez nombreux et assez positifs pour que la discussion ne soit plus possible à ce sujet. Le fait si connu de Boudin vaut à lui seul toute une démonstration : cent soldats d'un vaisseau furent atteints de formes graves de la fièvre intermittente, après avoir bu pendant plusieurs jours une eau provenant d'un marais, tandis que le reste des hommes de l'équipage, buvant une eau puisée à une autre source, restèrent bien portants.

Félix Jacquot a établi avec un rare talent l'origine mias-

matique des fièvres intermittentes (in *Annales d'hygiène*, 1864-1866.)

Mais si nous voulons aller plus loin et déterminer en quoi consiste ce miasme, nous tombons dans l'obscurité la plus profonde. M. le professeur Collin a voulu expliquer la production de la fièvre par une prétendue force végétative qui, momentanément, n'aurait pas son emploi. Nous avouons n'avoir pas bien compris ce que pouvait être cette force, et nous craignons bien que cet observateur distingué n'ait pris une abstraction pour une réalité.

Depuis quelques années, et surtout depuis les beaux travaux de Pasteur sur les ferments, plusieurs observateurs ont cru pouvoir attribuer la fièvre intermittente et d'autres maladies infectieuses à la présence dans l'air de végétaux microscopiques. Un médecin américain de l'Ohio, Salisbury, publia en 1866 un mémoire dans lequel il parut démontrer, par l'observation et l'expérience, que la fièvre intermittente est déterminée par les spores d'une espèce d'algues appartenant à l'organisation végétale la plus inférieure qui soit connue, les *Palmellæ*. D'autres médecins ont, depuis cette époque, exprimé des idées analogues, en accusant des formes diverses de productions cryptogamiques.

On ne peut pas dire après tous ces travaux que la démonstration soit faite ; mais il est certain qu'il paraît de plus en plus probable que les maladies infectieuses palustres, telles que la fièvre intermittente, la fièvre jaune, le choléra, la peste, sont produites par l'introduction dans l'organisme d'un parasite végétal microscopique.

L'existence d'une substance infectieuse étant admise, il ne paraît pas impossible d'établir, par des faits et par exclusion, que cet agent ne peut pas être une émanation directe et spontanée des substances végétales en décompotion, des particules excessivement ténues, mais non vivantes, comme seraient, par exemple, les émanations odorantes.

Le développement de la cause fébrigène dépend de la chaleur, puisque les matières putrides soumises à une basse température ne développent jamais la fièvre, et que la chaleur produit un effet contraire. Si l'agent délétère est un produit de la décomposition, comment se fait-il

qu'une certaine température soit nécessaire pour son développpement ? Est-ce que les matières végétales ne se décomposent pas à des températures plus basses que celle où apparaît l'infection ?

Lorsque les marais sont couverts d'eau, le miasme ne se dégage plus, et pourtant la décomposition des végétaux n'est point arrêtée, puisqu'il se produit des carbures d'hydrogène. Les miasmes ne pourraient-ils donc pas se dégager comme les gaz ? Et si réellement les végétaux ne se décomposent pas dans l'eau, comment se fait-il que certains amas d'eau soient des sources certaines d'infection, sans qu'ils aient aucune apparence marécageuse, comme nous l'avons constaté nous-même au Kzar el Assafia, au voisinage de Laghouat ?

Le mélange d'eau salée et d'eau douce est considéré comme une source puissante d'infection palustre. Comment expliquer cette action de l'eau salée dans la théorie du miasme de décomposition ? On a voulu faire intervenir ici la décomposition des animaux tués par l'eau salée ; mais on sait aujourd'hui que les décompositions animales ne font pas naître la fièvre intermittente, mais bien d'autres maladies.

Comment expliquer certains faits, si on admet le miasme par décomposition ? Lorsqu'on remue des terrains plus ou moins vierges, il est rare que les ouvriers ou les habitants du voisinage ne soient pas atteints de fièvre. Est-il supposable que des matières végétales soient enfoncées dans le sol, depuis des centaines d'années peut-être, sans que leur combustion soit achevée depuis longtemps ? Comment expliquer le fait de notre ordonnance contaminé par des débris de fourrage ? Il n'y avait là aucune trace de décomposition.

Les objections se pressent en foule contre l'hypothèse d'un miasme, produit volatil de la décomposition des végétaux.

Dans la théorie des germes aériens, tout s'explique au contraire avec la plus grande facilité.

Les spores du végétal microscopique flottent dans l'air, comme les divers ferments démontrés par M. Pasteur ; tant qu'ils ne rencontrent pas leurs conditions de développement, ils restent inertes et inoffensifs ; mais si l'air qui les transporte vient à rencontrer un terrain contenant

de l'humus, de l'humidité et une température suffisante, ils suivent leur évolution naturelle et déterminent leurs effets toxiques. N'est-ce pas dans des conditions analogues que se développent tous les végétaux cryptogamiques ? Les bois vermoulus, les détritus végétaux sous l'ombrage des forêts restent improductifs pendant de longues périodes de l'été, et ce n'est que lorsqu'il survient une pluie qu'ils donnent naissance à de nombreuses espèces de champignons. Les divers végétaux qui constituent les moisissures se conduisent absolument de la même façon ; il leur faut, pour se développer, de la matière végétale, de l'eau et de la chaleur. La fièvre intermittente n'exige pas d'autres conditions.

En résumé, il nous semble que toutes les probabilités sont en faveur des microphyses, comme cause des maladies palustres, et les micrographes ne doivent pas se lasser de diriger leurs investigations vers ce champ fertile en découvertes.

Symptômes. — Toutes nos observations présentent une uniformité qui rend bien facile la description des symptômes de la fièvre rémittente bilieuse ; elles ne diffèrent guère entre elles que par le plus ou moins de gravité des cas.

Le début est absolument semblable à celui de la fièvre bilieuse des régions tropicales décrite par Dutrouleau. Trois ou quatre jours avant d'entrer à l'hôpital, rarement plus longtemps avant, les hommes sont pris de fièvre rémittente, ou franchement intermittente, mais bientôt continue; l'appétit est perdu, il y a même un dégoût prononcé pour les aliments. La langue est blanche, chargée de matière épithéliale. Les vomissements surviennent à peu près en même temps que la fièvre, se répètent plus ou moins, selon les cas, et sont quelquefois tellement intenses, que l'estomac ne peut pas supporter la plus petite quantité de liquide. En général ils cessent vers le 5e ou 6e jour de la maladie. Les matières rejetées sont de couleur verte, porracée.

Du côté de l'intestin les phénomènes sont loin d'être constants : tantôt il y a de la diarrhée, tantôt de la constipation ; le plus souvent les malades n'accusent rien d'anormal de ce côté.

L'ictère, qui est le symptôme caractéristique de la maladie, apparaît dès le début, et se montre d'autant plus prononcé que la maladie est plus grave. Dans tous les cas que nous avons traités, il y a eu une relation constante entre l'intensité de la coloration de la peau et l'acuïté des symptômes généraux. Le malade de l'observation VI était d'un jaune à reflets rouges que nous n'avions jamais eu l'occasion d'observer. La lésion du foie constatée par l'autopsie rend compte de ce phénomène et de son exagération.

L'urine est colorée en jaune et en rouge brun, et l'acide azotique y révèle la présence de la matière colorante de la bile. Nous n'avons jamais trouvé qu'elle contînt des globules sanguins. Sous ce rapport, la fièvre bilieuse que nous étudions ressemble à celle de Madagascar ou du Sénégal, plutôt qu'à celle de la Guadeloupe, qui a reçu le nom de *fièvre hémorrhagique* des médecins qui l'ont observée dans cette dernière localité.

Vers le 4e ou le 5e jour, la fièvre devient plus intense et se rapproche de plus en plus du type continu, en raison surtout de la gravité de la maladie. Le pouls peut ne pas dépasser 90, mais aussi il peut atteindre 120 pulsations.

La céphalalgie est constante dès le début de la maladie; il y a de l'agitation, du malaise, et quelquefois même, comme dans l'observation III, des craintes exagérées, qui vont jusqu'à la terreur. Dans les cas graves, il y a de la somnolence, de l'assoupissement progressif et enfin un véritable coma avec stertor. Alors, si le malade peut encore être éveillé, il délire facilement lorsqu'on le presse de questions. Nous en avons eu un qui nous répondait toujours : « La tête!... mon chassepot pour me tuer. »

Nous avons rarement vu les sueurs survenir avec un peu d'abondance après les paroxysmes, même lorsqu'ils étaient très-manifestes, comme dans le n° III. Cette absence presque complète de sueurs est même pour nous un des caractères qui différencient le mieux la fièvre bilieuse des fièvres rémittentes ordinaires.

Pendant que ces symptômes se développent, l'ictère suit son cours, et la suffusion bilieuse se prononce de plus en

plus. La région hépatique est souvent le siége de douleurs spontanées et provoquées. Le foie conserve ses dimensions normales, ou bien, dans les cas graves, il déborde considérablement les fausses côtes. L'hypertrophie de la rate ne nous a pas paru constante.

Marche, durée, terminaison. — La marche de la maladie est continue. Au début, nous l'avons dit, c'est une fièvre franchement intermittente, mais plus souvent rémittente; vers le 4e ou le 5e jour, le type continu est établi, et il est rare qu'à cette époque l'observateur puisse constater un paroxysme assez marqué pour rappeler la rémittence. Nous ne parlons, bien entendu, que d'après ce que nous avons vu à Laghouat; pour nous, la maladie est continue. Dutrouleau décrit un accès jaune, franchement intermittent, particulier à l'île de Madagascar. Nous n'avons jamais constaté rien de semblable. Notre fièvre bilieuse se rapproche davantage de la forme continue que cet observateur dit se montrer ordinairement aux Antilles; elle en diffère cependant par l'absence d'hémorrhagie.

La *durée* moyenne de la maladie dans les cas de nos observations a été de douze jours. Un cas grave a duré vingt jours, et un autre s'est terminé par la mort après sept jours de fièvre. Lorsqu'il s'agit de se prononcer sur la durée d'une affection fébrile, il est bon de s'entendre sur ce qui doit marquer le terme de la maladie. Si nous adoptons, dans le cas présent, comme cela nous paraît convenable, la cessation de la fièvre comme signe que la maladie est finie, nous pouvons dire que la fièvre bilieuse est une maladie dont la marche est très-rapide. Dans toutes nos observations la période apyrétique a commencé du 5e au 10e jour. Il est bien entendu que l'ictère persistait pendant un temps beaucoup plus long; mais vers le 12e jour les malades étaient revenus à une alimentation complète.

La *terminaison* a été presque toujours favorable. Sur 23 malades, nous n'avons eu qu'un mort, et si l'on voulait juger d'après cette épidémie, on pourrait dire que la rémittente bilieuse n'est pas très-grave, sous le climat où nous l'avons observée. Mais on sait combien les épidémies pa-

lustres peuvent différer, selon les diverses conditions climatériques.

Anatomie pathologique. — Nous n'avons eu qu'un décès, et nous en avons déjà donné la nécropsie. On a vu que les altérations consistaient en un ramollissement et une coloration noire très-prononcée de la rate et du foie, avec emphysème de ce dernier organe. Du côté du cerveau nous avons trouvé une injection très-forte de la pie-mère, et un piqueté rouge de la substance cérébrale. Il y avait aussi une quantité assez notable de liquide jaune dans les ventricules.

A part l'emphysème, qui est un phénomène tout à fait exceptionnel, on voit que ce sont les mêmes lésions que dans les fièvres pernicieuses.

Diagnostic. — Le diagnostic de la fièvre rémittente bilieuse n'offre aucune difficulté. Il ne faut pas oublier que la maladie n'apparaît pas par cas isolés, au milieu d'autres affections complétement différentes, mais qu'au contraire elle se montre en pleine épidémie de fièvre intermittente. On la reconnaîtra à son début, caractérisé par des accès subintrants, et plus souvent par de la rémittence, accompagnée d'ictère et de vomissements.

D'ailleurs avec quelle autre maladie pourrait-on la confondre?

L'*hépatite* se différencie par des symptômes locaux beaucoup plus prononcés et plus étendus. L'ictère n'en est point un symptôme dès le début, et n'est d'ailleurs jamais aussi prononcé que dans la fièvre bilieuse.

La *fièvre jaune* a plus de rapports avec la maladie dont nous nous occupons par son origine infectieuse et par quelques-uns de ses symptômes. Mais la fièvre jaune est localisée dans des régions bien déterminées, et d'ailleurs elle s'en distingue par son début, qui n'offre ni accès intermittents ni rémittence; par un état ictérique beaucoup moins prononcé; par ses vomissements noirs et hémorrhagies. Il ne faut pas oublier que nous décrivons la fièvre bilieuse que nous avons observée à Laghouat, et non celle des tropiques, où les hémorrhagies sont fréquentes.

Une seule maladie, l'*ictère grave*, pourrait être confondue avec la rémittente bilieuse. Ici notre embarras est d'autant plus grand que nous n'avons pas eu occasion de voir l'ictère grave, et que les descriptions que nous en connaissons ne peuvent pas nous donner ce qui fait surtout reconnaître une maladie à sa physionomie. D'ailleurs, il n'est pas étonnant que la distinction soit difficile; car, au fond, ces deux formes morbides ne sont peut-être qu'une seule et même maladie, et en tout cas, leur nature infectieuse ne peut guère être niée. L'autopsie du n° VI ne contredit pas cette opinion, car si, pour Frérichs, l'ictère grave est caractérisé par une atrophie aiguë du foie, beaucoup d'autres observateurs, au contraire, ont trouvé le foie normal, ou même hypertrophié.

Quoi qu'il en soit, on distinguera toujours la fièvre bilieuse par son intermittence ou sa rémittence au début, et par sa coïncidence avec une épidémie de fièvre intermittente.

Traitement. — Deux indications résultent clairement de la nature de la maladie et de ses symptômes gastro-hépatiques. La fièvre rémittente que nous avons décrite n'étant qu'une forme, qu'un degré plus avancé de la fièvre intermittente, ce que nous croyons avoir démontré, le sulfate de quinine est naturellement indiqué, et nous l'avons constamment employé à une dose d'autant plus élevée que la maladie s'annonçait plus menaçante. Le moins que nous ayons donné a été un gramme par jour, et nous sommes allé jusqu'à deux grammes cinquante centigrammes. Quoiqu'on ait prétendu que la fièvre rémittente bilieuse des pays chauds n'était pas modifiée par les préparations de quinquina, nous avons toujours obtenu une sédation manifeste dès la première dose. M. Bérenger-Féraud, médecin en chef de l'hôpital de Gorée, ne partage pas cette opinion sur l'inutilité du sulfate de quinine dans la fièvre bilieuse. Il croit au contraire que c'est un agent précieux, et le donne à très-haute dose avec le plus grand succès. (Voy. *Gazette des hôpitaux* du 7 septembre 1872.)

Lorsqu'il y avait des vomissements fréquents, c'est-à-dire

habituellement, nous donnions le sel de quinquina en potion avec 2, 3 ou 4 centigrammes de chlorhydrate de morphine. Nous avons toujours réussi à arrêter promptement les vomissements, excepté une fois, où nous avons dû mettre, et avec grand succès, un vésicatoire à l'épigastre.

La gastricité et le trouble de sécrétion du foie commandent les évacuants. Nous avons donc débuté dans le traitement par l'emploi de l'ipéca additionné de cinq centigrammes d'émétique, toutes les fois que nous avons rencontré un état catarrhal prononcé, et nous avons toujours sans aucune exception constaté une amélioration remarquable, après l'emploi du vomitif. Aussitôt que les vomissements avaient cessé, nous faisions prendre le sulfate de quinine. Une seule fois, dans l'observation VI, nous nous sommes départi de cette règle et nous n'avons pas donné l'ipéca dès le début, nous arrêtant devant l'intensité des symptômes. Nous n'avons pas eu à nous louer de cette conduite, puisque le malade est mort. Plus tard, lorsque l'état saburral de la langue persiste, il y a lieu de donner les purgatifs salins, qui donnent alors de bons résultats.

La soif est toujours très-intense, et rien n'est agréable aux malades comme l'eau gazeuse additionnée d'un peu de sirop. Quand les malades commençaient à manger, nous donnions un peu de tisane amère.

Aussitôt que la fièvre est tombée, il faut commencer à donner une alimentation légère. Attendre, pour donner à manger, que la langue soit complétement dégagée de son enduit saburral, c'est s'exposer à voir cet état se perpétuer. Nous avons remarqué que la langue et l'estomac s'amélioraient bien plus rapidement, sous l'influence d'une alimentation sagement ordonnée.

Accès pernicieux et fièvres larvées.

Obs. I. *Paralysie de la troisième et de la septième paire.* — Castel, zouave, entre à l'hôpital le 7 septembre. Il y a sept jours qu'il est atteint d'une fièvre intermittente à type quotidien. Son billet porte hémiplégie faciale. Examen : le 7 au matin. Assoupissement profond; quand on interroge le malade, il répond par des monosyllabes; il se plaint de douleurs atroces dans la tête, et dit qu'il voudrait se tuer. Il retombe dans la somnolence, lorsqu'on cesse de le presser de questions.

La physionomie de ce malade attire tout d'abord l'attention. Tout le côté droit de la face est affaissé, immobile. La paupière supérieure retombe inerte sur le globe oculaire, mais il n'y a point de strabisme externe, et l'œil peut être ramené en dedans; il est fort peu proéminent. L'iris est dilaté et insensible à la lumière.

Le front est lisse, le sourcil est pendant, la joue est flasque et s'enfle au moment de l'expiration. La bouche est déviée du côté gauche. La langue se meut dans la direction normale. La sensibilité est conservée; partant il n'y a point de paralysie des membres. Pas de constipation, ni de diarrhée; les urines sont émises naturellement. La peau est moite et chaude; le pouls donne 90 pulsations. La rate et le foie paraissent à l'état normal.

Diagnostic. — Accès pernicieux, hypérhémie du cerveau, paralysie de la troisième et de la septième paire. — Diète, limonade, potion avec sulfate de quinine 2,00. Une bouteille d'eau de Sedlitz pour l'après-midi.

A cinq heures du soir tout est changé : la douleur de tête a complétement disparu; plus de paralysie, si ce n'est un peu de déviation de la bouche. Le pouls est tombé à 72, l'intelligence est nette.

Le 8, le malade a bien dormi. Pas de fièvre, pas de mal de tête, aucune trace de paralysie, intelligence nette. — Bouillon, limonade, sulfate de quinine 2,00.

Le 9, le mieux continue. — Potage, chocolat, sulfate de quinine 1,00.

A dater de ce moment le malade est en convalescence, il prend encore deux grammes de sulfate de quinine, et sort le 15 septembre parfaitement guéri.

Remarques. — En présence du fait qui précède, nous pouvions hésiter dans notre diagnostic, et il ne faut pas beaucoup de présomption pour croire que plus d'un médecin des climats tempérés, peu habitué à soupçonner l'infection palustre sous les formes les plus insolites, eût pensé à une lésion matérielle du cerveau et prodigué les antiphlogistiques et les révulsifs, au grand détriment du malade. Un vieux médecin d'Afrique n'aurait pas été pardonnable de commettre cette erreur.

Nous avions pour nous guider dans ce diagnostic délicat d'où dépendait la vie du malade, d'abord l'épidémie qui débutait avec une grande violence, à la suite de la pluie du 27 août et du 2 septembre, puis les accès de fièvre que le malade avait eus avant son entrée à l'hôpital. Ces deux circonstances suffisaient largement pour éveiller l'idée d'accès pernicieux, mais l'état actuel du malade présentait aussi

quelques caractères qui pouvaient appeler l'attention de ce côté.

Nous avions là tout à la fois une paralysie du moteur oculaire commun et du facial, mais aucune des deux n'était complète. Quand le nerf de la 3e paire est paralysé, il y a strabisme externe et impossibilité de mouvoir l'œil en dedans; ici il n'y avait d'atteints que le filet de l'élevateur de la paupière et celui du ganglion ophthalmique. Nous avions soigné, quelque temps auparavant, une paralysie de la 3e paire chez une femme syphilitique, et nous avions bien présente à l'esprit la physionomie de la maladie, dont la description classique est d'ailleurs connue de tout le monde. Il n'y avait que l'empoisonnement palustre qui pût, pour ainsi dire, trier de cette manière les filets nerveux.

Le nerf facial n'était pas non plus paralysé dans tous ses filets, notamment dans celui de l'orbiculaire, qui fonctionnait parfaitement. En ajoutant à ces circonstances, celle-ci, que ni la langue, ni les membres n'étaient paralysés, on arrivait facilement à conclure que la maladie ne dépendait ni d'une altération de la pulpe cérébrale, ni d'une cause rhumatismale, ni de la syphilis, ni d'une lésion chronique. Par les symptômes généraux, la maladie se rapprochait assez d'une hémorrhagie cérébrale avec congestion; mais nous venons de voir que, par les phénomènes paralytiques, elle en différait complétement.

Le diagnostic fut, du reste, promptement justifié par le traitement, car le soir même la paralysie avait disparu pour ne plus se montrer.

Le fait que nous venons de rapporter n'est pas isolé dans l'histoire des fièvres pernicieuses. Cavaré (*Gazette médicale de Toulouse* de 1853) a cité un cas dans lequel les accès étaient accompagnés d'une paralysie générale du mouvement et du sentiment; ils avaient le type quotidien. Les accidents se dissipaient pendant l'apyrexie. Cruveilhier, dans le *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, cite un cas d'accès pernicieux apoplectique. Griesinger dit que ces cas de paralysie symptomatique sont très-rares.

N'ayant pas fait d'autopsie, il ne nous est pas permis d'avoir une opinion sur la cause immédiate de ces para-

lysies. La mélanœmie explique bien ces phénomènes par l'obstruction des capillaires, où les granulations pigmentaires s'entassent jusqu'à l'oblitération de la lumière du vaisseau.

Ce qui est hors de doute, c'est que toutes les phénoménisations les plus variées du poison palustre ont pour point de départ l'hypérhémie : que l'action du miasme se localise dans la rate, dans le foie, dans les nerfs ou dans le cerveau, c'est toujours par des phénomènes de congestion qu'elle se manifeste. Les vaso-moteurs sont probablement influencés d'une manière plus particulière que les autres ordres de nerfs par la matière infectieuse, et, de leur paralysie partielle et momentanée, naissent ces orages qui peuvent se montrer dans tous les appareils et tous les tissus.

Ces phénomènes congestifs sont évidents dans toutes les névralgies des fièvres larvées, et ils se traduisent souvent par des hémorrhagies graves. Nous avons vu un jeune garçon qui était atteint d'épistaxis intermittente et qui, plongé dans le dernier degré d'anémie, était sûrement voué à la mort, si un médecin éclairé ne l'avait sauvé par le sulfate de quinine.

« La plus fréquente de ces congestions, dit Griesinger, « est l'ophthalmie intermittente ; elle doit être rapportée la « plupart du temps à une névralgie légère ou intense de « l'œil, avec forte congestion concomitante. »

Nous en avons eu un cas dans nos salles, qui était tout à fait exempt de névralgie. En voici l'observation succincte :

Obs. II. *Conjonctivite intermittente.* — Voisin, infirmier militaire attaché à l'ambulance de la colonne, entre à l'hôpital le 22 septembre. Il nous dit que depuis cinq jours il a une ophthalmie. Nous lui faisons observer que son œil n'est nullement enflammé; mais il nous répond que le soir, entre 3 et 4 heures, il est très-malade. — Nous prescrivons un gramme de sulfate de quinine. A quatre heures nous voyons le malade. La peau est chaude, le pouls est fréquent et il y a de la céphalalgie. La conjonctive est rouge, tuméfiée, il y a un larmoiement abondant et une photophobie intense.

Le 23 au matin, le malade est tout à fait bien et son œil ne présente aucune trace d'inflammation. — Sulfate de quinine un gramme; à 4 heures, il n'y a pas d'accès.

Le 24 nous ordonnons encore un gramme de sulfate de quinine à la visite du matin. Le soir l'accès est revenu, mais peu intense; nous interrogeons le malade, qui nous dit qu'on a oublié de lui donner le sulfate de quinine. Nous le faisons prendre immédiatement; à dater de ce jour l'accès n'est plus revenu.

Cette observation offre ceci de remarquable que l'épreuve négative du médicament a été faite par suite d'une omission.

Dès la première dose de sulfate de quinine, l'accès, qui était quotidien, est supprimé. Le troisième jour, on oublie de donner le médicament, et l'accès revient; on le donne de nouveau avec insistance, l'accès est définitivement supprimé.

Nous citerons encore une observation d'héméralopie qui dépendait manifestement de l'infection palustre.

Obs. III. *Héméralopie palustre.* — Ali ben Mohamed, des tirailleurs, entre à l'hôpital le 3 novembre. Il nous dit que depuis plus de huit jours il devient aveugle aussitôt que le soleil est couché; l'œil ne présente absolument rien de remarquable, ni hypérhémie de la conjonctive ni tache caractéristique. Il ne se plaint d'aucune douleur, l'iris est influencé par la lumière, et le fond de l'œil, vu à l'ophthalmoscope, est parfaitement normal.

Nous examinons cet homme à 7 heures du soir, sans qu'il s'en doute; il hésite, il tâtonne et se heurte aux meubles de la chambre, l'héméralopie est bien réelle. Le malade a sur la lèvre supérieure des pustules d'impétigo, mais il assure qu'il n'a pas eu d'accès de fièvre intermittente, il n'en a point d'ailleurs au moment de l'examen.

Le 4, nous donnons 1,00 de sulfate de quinine. — Le 5 le malade nous dit spontanément que la veille sa vue a été meilleure. — Sulfate de quinine 1,00. — Le 6, l'amélioration est encore plus marquée. — Sulfate de quinine 1,00.

Le 7, Mohamed nous dit que la nuit précédente, il voyait presque aussi bien qu'autrefois. — Sulfate de quinine 1,00. — Le 8, il est complétement guéri. Nous le gardons jusqu'au 16 pour le guérir de son impétigo. La vue se maintient à l'état normal.

Remarques. — Il ne paraît pas douteux que dans le cas qui précède nous ayons eu affaire à une lésion des fonctions de la rétine de nature palustre. La maladie durait depuis longtemps, et, dès la première dose de sulfate de quinine, elle est sensiblement modifiée, et cède définitivement en quatre jours.

Nous pourrions encore rapporter bien des cas de fièvres larvées qui auraient pu être méconnues, si, dans ce pays, l'esprit n'était pas constamment en éveil pour reconnaître cette maladie protéique sous les formes les plus insolites.

Mais la plupart de ces faits sont connus, et il nous suffit d'avoir cité quelques-uns des plus rares pour démontrer que la phénoménisation de l'infection palustre est pour ainsi dire inépuisable, et que ses modes procèdent manifestement de l'hypérhémie capillaire.

L'influence du miasme palustre se traduit souvent par des accidents beaucoup moins connus et encore plus étranges. Il peut même arriver que le malade soit atteint de véritable folie, sans que sa santé paraisse autrement troublée, et sans réaction générale.

M. de La Raque, chef d'escadrons au 1er spahis, homme distingué par son intelligence, son instruction et son esprit observateur, nous raconte qu'en 1865, traversant le Chott el Gharbi, complétement désséché, il fut pris de vomissements qui ne cessèrent que lorsque la colonne eut quitté ce marais.

M. de S..., sous-lieutenant, fut pris d'un délire partiel qui dura vingt jours. Il avait oublié son véritable nom, et prétendait qu'on l'appelât M. de Folbeville. Sur tout autre sujet, sa raison était intacte.

M. C..., officier de tirailleurs, faisant partie de la même colonne, se trouva en retard lorsque l'heure du dîner fut arrivée. On alla le chercher dans sa tente, et on le trouva couché sur son lit de campagne, avec deux bougies allumées à ses côtés. Il assurait qu'il était mort et que, par conséquent, il n'avait pas besoin de manger. Cet accès de monomanie se montra périodiquement chaque soir, à la même heure, pendant un certain temps. Cet officier fut soigné par M. le docteur Lamonta.

Ces faits rappellent ce que Salisbury dit avoir éprouvé, ainsi que les docteurs Effinger et Bœrstler, en traversant des marais desséchés, où se trouvaient en abondance ses fameuses palmellæ.

On n'en finirait pas si l'on voulait citer tous les phénomènes curieux que peut déterminer le poison palustre.

De tout ce qui précède, il faut conclure que, dans les pays où règne la fièvre intermittente, et surtout sous les climats qui se rapprochent des zones tropicales, le médecin doit être constamment sur ses gardes, s'il ne veut pas être

surpris par quelque forme insolite de l'infection palustre, et entraîné à commettre les erreurs les plus préjudiciables pour ses malades et pour sa conscience. C'est surtout lorsqu'il s'agit de certains accès pernicieux que l'erreur peut avoir des conséquences graves. En 1869, nous avons eu l'honneur d'adresser au Conseil de santé un travail appuyé d'observations, sur le danger de confondre l'accès pernicieux cholériforme avec le choléra nostras, et nous avions la douloureuse franchise de rapporter un cas où cette erreur avait été commise par nous au début de notre séjour en Algérie. La malade fut enlevée au 2e accès et eût été très-probablement sauvée par le sulfate de quinine. Sept années se sont écoulées depuis cette époque, sans que le souvenir de ce fait regrettable se soit effacé de notre mémoire. L'expérience que nous avons acquise nous permet d'espérer que nous sommes désormais à l'abri de semblables erreurs, et nous donne le droit de dire aux jeunes médecins qui arrivent dans ce pays :

Si vous êtes embarrassés dans un diagnostic; si vous vous trouvez en présence d'une maladie obscure, d'un fait étrange ou d'un phénomène insolite, pensez à l'infection palustre.

CONSTATATION DES AMBLYOPIES ET DES AMAUROSES PAR LES SYMPTOMES ET PAR LES ÉPREUVES;

Par M. Cuignet, médecin principal de 2e classe.

La présence à l'hôpital de Lille de plusieurs militaires offrant des cas variés d'affaiblissement visuel, d'amblyopie et d'amaurose m'ont engagé à en réunir les observations dans un travail d'ensemble pour remettre en mémoire les signes spéciaux à chacune de ces affections et les épreuves à l'aide desquelles on peut rapidement et sûrement en reconnaître la réalité, la simulation ou la dissimulation.

Amaurose complète de l'œil droit. — Signes et épreuves.

Obs. I. — Julien, âgé de 22 ans, J. S., dragon, est évacué de l'hôpital militaire de X... sur celui de Lille, pour être examiné et proposé, s'il y

a lieu, à la commission de réforme, comme atteint d'amaurose de l'œil droit.

Une note envoyée par le médecin de son corps porte que ce militaire s'est présenté à sa visite le 1er octobre 1872, déclarant qu'il ne voyait plus de l'œil droit. Il attribua cet accident d'abord à une cause inventée par lui, puis à un coup de baguette de fusil reçu peu en haut de la joue droite, auparavant et ayant pénétré dans la partie inférieure de l'orbite. L'amaurose accusée par le nommé J... ayant paru douteuse, en raison des assertions changeantes du blessé, il y avait lieu de le soumettre à un examen et à des épreuves de vérification. Cette observation comprendra donc deux parties principales : 1° la symptomatologie, 2° les épreuves.

Symptômes. — D'après son dire, J... a cessé de voir tout aussitôt, et depuis il n'a plus récupéré la moindre vision. Il me déclare que, de cet œil, tout lui paraît absolument noir dans l'endroit même le plus éclairé. Il offre comme signes :

1° Strabisme divergent permanent de l'œil droit, peu marqué quand le sujet fixe attentivement un objet, s'effaçant même quand on rapproche peu à peu cet objet des yeux, mais s'accentuant très-notablement quand l'objet devient trop voisin et oblige le regard à converger. A ce moment la divergence est très-sensible. Il n'y a absolument aucune alternance dans le strabisme.

Nous croyons pouvoir conclure, de cette forme encore un peu instable du strabisme, qu'il est récent et en voie de progrès jusqu'à ce qu'il ait atteint une limite extrême, comme chez la plupart des amaurotiques.

2° La pupille est dilatée au degré moyen. Elle est absolument insensible à toute excitation propre portée sur elle par les alternatives de lumière et d'obscurité. En second lieu elle n'a absolument aucune action sympathique sur la pupille de l'autre œil ; en troisième lieu elle sympathise encore avec les mouvements provoqués dans l'autre pupille par les alternatives de lumière et d'ombre. Cette dernière circonstance confirme encore la présomption que l'amaurose est récente. Quand elle sera ancienne la pupille s'immobilisera complétement. — L'état moyen de la mydriase, la persistance de quelques mouvements et l'absence de tout effet sympathique de cette pupille sur celle de l'œil sain, prouvent que cette dilatation est pathologique, non artificielle et relativement récente.

3° Le sujet commence à tourner la face vers le côté droit, afin de placer son œil gauche devant lui et d'apercevoir ainsi, tant à sa droite qu'à sa gauche.

4° Le malade n'annonce aucune perception phosphénienne à l'œil droit ; tous les phosphènes de gauche sont bien reconnus et déclarés.

5° L'image de Purkinje, bien aperçue à l'œil gauche, est absolument absente à l'œil droit.

Epreuves. — A. Tenu en présence de la ligne des 7 ou

8 points noirs (*voir ci-dessous*), sans interposition d'une règle ou d'un doigt, le sujet les compte tous avec son œil gauche (1). Dès qu'on interpose, il en perd 1 ou 2 qui sont cachés pour l'œil sain par la règle ou le doigt. Je lui fais lire un livre avec la même interposition : à chaque ligne il s'arrête à l'endroit exact où l'objet interposé cache les caractères pour l'œil gauche, le seul qui fonctionne. Je remplace les points par autant de chiffres mis en ligne : leur lecture est constamment arrêtée à l'endroit où les chiffres sont situés derrière la règle ou le doigt.

Ligne des points noirs.

• • • • • • • •

Ligne des chiffres.

1 4 7 3 5 2 8

Pâté d'encre.

B. Je place devant son œil gauche un prisme de 15 degrés, base en dehors et en haut, et je fais regarder un pâté carré d'encre sur papier blanc; le malade n'en voit qu'un. Une autre personne, jouissant de la vision de ses deux yeux, en voit deux constamment. C'est une bonne épreuve pour la constatation de la vision monoculaire, par conséquent de la perte de la vision binoculaire, ou perte de la vue dans un œil. On pourrait, en diminuant la grosseur et la teinte de ce pâté, faire servir cette épreuve au diagnostic du degré d'amblyopie, si l'amaurose n'était pas complète.

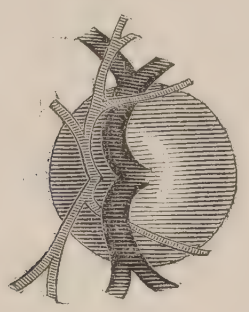
C. Quand je place le sujet contre un mur, lui indiquant de regarder constamment devant lui et que je porte une

(1) Je rappellerai ici que cette épreuve m'a été suggérée par la lecture d'un exercice que M. le Dr Javal recommande aux strabiques pour les contraindre, quand cela est possible, à la vision binoculaire, mais non pour instituer un procédé diagnostique de l'amaurose ou de l'amblyopie.

lampe de droite à gauche, puis de gauche à droite, en passant devant lui, je constate qu'il commence à la voir au moment précis et qu'il la perd de vue au même instant précis où la lumière de la lampe fait tangente avec le dos du nez et vient entrer dans la pupille gauche ou cesse d'y pénétrer. Cette épreuve a également le mérite de fournir la constatation de l'amaurose monoculaire; de plus elle peut indiquer le degré d'affaiblissement visuel, quand il n'y a qu'amblyopie, en expérimentant à des distances plus ou moins éloignées ou en diminuant la lumière par l'abaissement de la mèche.

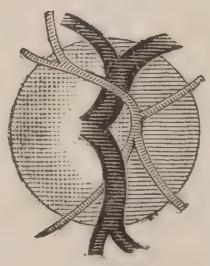
Ophthalmoscopie. — S'il restait quelque doute sur la réalité de l'amaurose, il n'y aurait plus qu'à examiner le fond de l'œil pour constater les signes matériels de l'affection.

Figure 1re.



Papille de l'œil gauche en image droite.

Figure 2.



Papille de l'œil droit en image droite.

En effet, l'instrument révèle une altération très-accentuée et qui confirme toutes les présomptions accumulées par l'examen fonctionnel et par les épreuves.

J... est atteint d'une atrophie bien caractérisée de la papille optique. Les milieux réfringents sont normaux et le fond choroïdo-rétinien ne présente aucune différence d'avec celui du côté gauche. Mais la papille et son système vasculaire, qui s'étend d'elle à toute la rétine, offrent des modifications pathologiques très-prononcées et très-significatives, non-seulement par elles-mêmes, mais encore par comparaison avec les mêmes éléments de l'œil gauche.

D'une manière générale, la papille est très-pâle et ses vaisseaux sont très-sensiblement réduits de volume et pâlis,

tandis qu'à l'œil gauche la papille est rosée et les vaisseaux normalement calibrés et colorés.

Dans cette étude, nous avons voulu attacher l'intérêt principal aux signes fonctionnels et surtout aux épreuves pour indiquer de nouveau quels sont leur mode d'emploi et leur utilité. On voit qu'elles sont faciles, rapides et décisives, et j'y ai eu recours, avec de très-bons résultats, dans les conseils de révision.

Amblyopie double plus prononcée à l'œil gauche.

Obs. II. — M. H..., lieutenant d'artillerie, âgé de 30 ans, est atteint depuis 2 ans d'un affaiblissement progressif de la vision des deux yeux qui a commencé par l'œil gauche, et, un mois et demi ou deux mois après, s'est communiqué à l'œil droit. Depuis lors la vision a été en s'affaiblissant.

Au 4 décembre 1872 M. H... est dans l'état suivant :

1° *Signes.* — Il se plaint d'un brouillard grisâtre, semblable à de la vapeur d'eau, interposé entre les yeux et les objets, plus dense et plus obscur pour l'œil gauche.

Il aperçoit des flocons noirs, des raies obscures comme des branches d'arbres, très-souvent des lueurs d'un ton rosâtre, des éclairs, des cercles qui vont en s'agrandissant et roulant autour des yeux, surtout la nuit. — La fixation amène vite la fatigue et des larmes.

La lumière d'une lampe est vue de teinte naturelle, mais comme une boule lumineuse. Elle fatigue la vue.

Les deux yeux étudiés séparément offrent l'état suivant :

OEil droit : brouillard peu épais.

Perception de quelques taches noires, dont une ayant la forme d'un croissant, l'autre celle d'un carré.

Obnubilation complète le soir, c'est-à-dire héméralopie.

(Acuïté). Lit le n° 5 de Jœger à distance de 30 centimètres.

(Portée). Lit le n° 20 du même à 5 pas.

(Etendue). Le champ visuel est très-affaibli dans sa périphérie, sans y être complétement annulé. Il doit suivre les lettres d'un mot long pour le lire d'un bout à l'autre.

(Chromatopsie). M. H... dit qu'il distingue bien toutes les couleurs, ainsi que les teintes variées des fleurs d'un bouquet.

(Astigmatisme). Les lignes verticales sont vues, comme les horizontales, aux distances distinctes.

(Myopie). La vision n'est améliorée par aucun verre de la série des concaves.

(Presbytie et hypermétropie). La vision n'est améliorée par aucun verre de la série des convexes. — Au contraire les concaves et les convexes troublent la vue, qui est naturellement emmétrope.

(Phosphènes). Je n'obtiens que difficilement un faible phosphène interne ; pas les autres.

(Image de Purkinje). Je l'obtiens sous forme de branches d'arbre, sans feuilles, partant d'un point noir commun, longues de 6 centim. se divisant comme les rameaux *d'un arbre mort*, en haut, en bas, à droite, à gauche et surtout au centre où elles se dessinent très-nettement tandis qu'ensuite elles vont en se fondant et disparaissent à leurs extrémités comme dans un brouillard.

Ces signes suffisent pour établir l'existence d'une amblyopie; ils se rapportent si bien les uns aux autres qu'il n'y a, et que dans le cas où il s'agirait d'un conscrit, il n'y aurait aucune hésitation à avoir sur la réalité de l'affaiblissement visuel de l'œil droit.

OEil gauche : Brouillard gris et plus épais qu'à droite.

Perception d'une quantité de taches noires, en flocons de laine reliés par des filaments noirs.

Obnubilation complète le soir.

(Acuïté). Lit le n° 15 seulement à distance ordinaire.

(Portée). Lit le n° 20 à 3 pas.

(Etendue). Champ visuel tout à fait aboli à la périphérie, à vision très-affaiblie dans la zone intermédiaire et pour ainsi dire limité à la zone centrale, étant donnée la division ordinaire en 3 cercles concentriques.

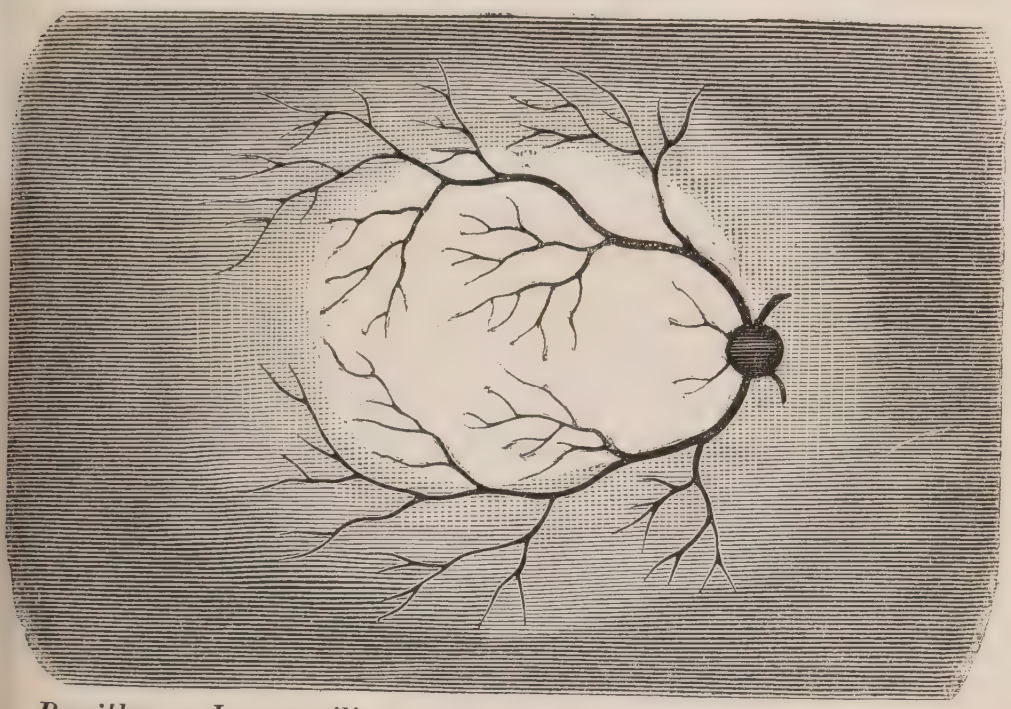
Couleurs peu vives, vues noires; les plus vives sont pâlies; ainsi le grenat paraît orange de près, et, si on éloigne l'objet coloré, sa teinte s'assombrit et passe au noir. — Pas de myopie, ni de presbytie.

Pas d'astigmatisme.

Pas de phosphènes.

L'image de Purkinje apparaît sous forme de quelques grosses branches noires, partant d'un point commun et situé au côté externe, se dirigeant vers le nez, plus courtes de 1 1/2 à 2 centim. que celles de l'œil

droit et n'offrant que quelques subdivisions très-fines et centrales; leurs extrémités se perdent dans le noir périphérique.



Pupilles. — Les pupilles sont plutôt contractés. Toutes deux n'ont que des mouvements paresseux et peu étendus par les alternatives d'ombre et de lumière. Celle de gauche agit médiocrement sur celle de droite, et celle de droite plus médiocrement encore sur celle de gauche.

L'œil droit est en strabisme divergent léger, visible par la simple inspection, prouvé également par le moyen du verre coloré de Bœhm, qui indique deux images non homonymes.

Ainsi donc, tout nous porte à croire que l'œil gauche est beaucoup plus affaibli que l'œil droit. S'il restait un doute à cet égard, nous nous en rapporterions aux épreuves suivantes :

Epreuves. — A. Si je présente à M. H... la ligne des sept gros points noirs, sans interposition de la règle ou du doigt, il en compte sept, mais en roulant les yeux à cause de la difficulté de vision sur les côtés. Si j'interpose doigt ou règle, il en compte encore sept ; mais il y en a un qui lui paraît grisâtre et vu comme à travers l'objet interposé. C'est celui qui se trouve, pour l'œil gauche, caché derrière l'objet interposé et qui est vu par l'œil droit plus faible. Le renseignement est très-exact. Mais si je fais la même épreuve avec une ligne de sept points plus menus,

. . . . . .

assez menus pour que l'œil gauche seul ne puisse les distin-

guer, aussitôt la règle interposée, M. H... ne voit plus que six points, le septième étant caché pour l'œil droit (le meilleur) par l'objet interposé et n'étant pas vu par l'œil gauche (le plus mauvais).

De même, si je fais lire un texte plus fin que le n° 5 de Jœger, que M. H... a lu avec l'œil droit, tandis qu'il ne lit que le n° 15 avec le gauche. Dans la lecture de tous les n^{os} intermédiaires, de 5 à 15, M. H... sera interrompu à l'endroit où la règle s'interposera entre l'œil droit et le texte.

B. Par le verre prismatique, M. H... voit un gros point noir double, parce qu'il l'aperçoit de son mauvais œil; mais il voit simple un point noir moins gros et non distingué par l'œil gauche.

C. L'expérience par l'excursion de la lampe est troublée ici par la restriction pathologique du champ visuel et ne peut guère servir qu'à constater cette diminution symptomatique de la vision périphérique.

Ophthalmoscopie. — L'examen direct et ophthalmoscopique des yeux montre :

1° Pour l'œil droit, une choroïdite généralisée, avec flocons et trouble du corps vitré, nombreuses plaques rosâtres, blanchâtres et blanches d'atrophie choroïdienne, les les unes en nappes, les autres en ronds, d'autres en lignes plus ou moins allongées; enfin des plaques obscures et noirâtres de pigment inégalement dispersé. La papille est obscurcie par le trouble de l'humeur vitrée; mais elle ne paraît point malade par elle-même; les vaisseaux qui en émergent sont sensiblement colorés et amincis, surtout l'artère centrale et ses divisions.

2° Pour l'œil gauche, pupille irrégulière, à bords frangés par quelques synéchies postérieures; dépôts uvéens sur la capsule du cristallin. Ce sont les traces d'une iritis secondaire qui s'est déclarée, il y a plusieurs mois, en complication de la choroïdite préexistant depuis longtemps. Pour le fond de l'œil, mêmes altérations de choroïdite atrophique plus avancée qu'à l'œil droit.

Ainsi donc les symptômes, les épreuves et l'examen

ophthalmoscopique auraient suffi, chacun séparément, mais ils concourent bien mieux ensemble, pour établir la réalité, la forme et le degré d'amblyopie dans chacun des yeux.

Obs. III. — M. P... se présente pour contracter l'engagement d'un an; mais il accuse un affaiblissement de la vision de l'œil droit, si prononcé qu'il ne peut compter les doigts de la main placée à 50 cent. devant cet œil. Cela est-il bien vrai? Il n'existe absolument aucun signe matériel ni fonctionnel d'une altération, pour le premier examen. L'œil n'est pas en strabisme divergent; la pupille se ressert et se dilate normalement; elle subit activement l'action synergique et elle la fait ressentir également à celle de l'autre côté. La réfringence des milieux est normale. Le fond oculaire n'offre ni trouble ni altération de texture; seulement la pupille paraît légèrement pâle; sa circulation capillaire serait amoindrie; ce caractère, incertain par lui-même, s'accentue quand on compare cet aspect à celui de la pupille de l'autre œil. Il ne reste donc pour asseoir un jugement exact sur des données positives que de soumettre M. P... aux épreuves. Alors je constate que : 1° il cesse d'apercevoir un ou deux points de la ligne quand j'interpose mon doigt; 2° il ne voit pas double avec le verre prismatique de 15° à base portée en dehors et en haut; 3° il apprécie avec une grande précision l'instant où l'ombre produite par la saillie du nez interposé entre la flamme de la lampe et son œil droit, l'instant, disons-nous, où cette ombre vient couvrir la pupille ou s'en dégage. — Par conséquent : œil droit très-mauvais et incapacité de servir.

Affaiblissement de la vue sans amblyopie.

Obs. IV.—Aubertin (François), 24 ans, sous-officier au 27e d'artillerie, 5 ans de service. Evacué de Douai le 23 novembre pour être présenté à la commission de réforme à cause d'un affaiblissement de la vue de l'œil droit.

Il offre sur la cornée droite un nuage ou néphélion étendu, qui en occupe le centre et, en deux endroits, offre une teinte plus prononcée qui constitue deux petits leucômes. La surface de la cornée est chagrinée, ici par de petites ulcérations chroniques, là par un épaississement cicatriciel de l'épithélium. La pupille est normale.

La vision se fait comme à travers un brouillard gris, plus épais par endroits. Le soleil est très-gênant, ainsi que la lumière artificielle; dans un milieu très-éclairé l'œil pleure, cligne et se détourne avec des sensations pénibles. En même temps il est très-ébloui et il aperçoit de grands rayons dans tous les sens et de toutes les couleurs, comme l'arc-en-ciel. Aubertin porte sa visière abattue sur cet œil et il a pris l'habitude de le fermer et de baisser la tête. Par moments il louche même en dedans afin de cacher sa pupille dans l'angle interne de l'œil.

Vision. — Il voit un peu mieux les objets transversaux que les verticaux (astigmatisme). Ainsi, il distingue mieux le carré des lignes

horizontales que celui des verticales, mieux les bois horizontaux qui séparent les vitres des fenêtres que les verticaux.

Il compte difficilement mes doigts à 1 mètre 1/2.

Il lit le n° 20 de Jœger à 75 centim. Il ne peut lire que le n° 17 à distance ordinaire.

Par le trou d'une carte il lit le n° 20 à 2 mètres et le n° 15 à distance ordinaire, et il distingue mieux les verticales, mais pas aussi bien que les horizontales.

Il a les phosphènes bien apparents ;

L'image de Purkinje est normale ;

Le champ visuel entier.

Il a contracté de la myopie ; avec un concave n° 10 il voit un peu mieux, mais pas encore aussi bien que par le trou de la sténopéique.

Un verre astigmatique concave améliorerait certainement encore la vision.

A l'ophthalmoscope :

Eclairage latéral.

L'éclairage latéral fait distinguer très-nettement les taches grises de la cornée telles que nous les représentons.

La vision de profil semble faire apercevoir un très-petit kératocone au niveau des taches.

L'éclairage direct montre une pupille rouge sur laquelle viennent se refléter : 1° certains aspects éclatants du fond de l'œil (myopie); 2° quelques tractus vasculaires fins qui appartiennent également au fond de l'œil. De plus l'ombre à sommet au centre de la cornée est subdivisée et inégale en tournant; quand elle arrive au bord inférieur de l'albugo, elle *redescend ;* quand elle arrive à son bord supérieur, elle *remonte*, c'est-à-dire qu'elle ne tourne pas avec le miroir, mais qu'elle s'arrête et recule, plus noire sur ses arêtes et à sa base, quand elle aborde les côtés du petit kératocone correspondant aux taches.

Quand le malade regarde la flamme d'une lampe avec l'œil droit, elle lui paraît comme une boule de lumière, plus vive à son centre et à son pourtour, entourée d'un anneau bleu, quelquefois rouge, violet ou vert et envoyant dans tous les sens des rayons également irisés.

A l'image renversée le fond de l'œil est obscurci par le néphélion ; il paraît plus pigmenté, ce qui est dû à l'ombre des taches kératiques ; la pupille est plus petite, elliptique et très-vasculaire ; les vaisseaux sont plus fins; donc : myopie par allongement de segment postérieur, assez commune dans la kératite chronique. Le sujet reconnaît les couleurs.

Tels sont les signes de cet affaiblissement visuel ; ils se rapportent si bien entre eux et à la lésion anatomique reconnue qu'il ne peut y avoir aucun doute sur la réalité de cet affaiblissement.

Les épreuves vont corroborer cette appréciation.

Quand je veux faire lire un texte fin avec l'interposition de la règle, Aubertin ne le peut à cause de l'interruption produite par cet objet.

Si je fais lire le n° 17 de Jœger et à plus forte raison les grands caractères des n°s 18, 19 et 20, le malade y réussit sans être interrompu, parce que, en effet, son œil droit peut lire ces numéros.

Quand je lui présente la ligne des sept gros points noirs, avec la règle, il les compte; mais l'un de ces points, celui qui est derrière la règle pour l'œil gauche et qui n'est vu que par l'œil droit malade, ce point lui semble gris et non pas noir. Ce renseignement est très-exact.

Mais si je présente la ligne des petits points, Aubertin ne peut plus les compter tous, son œil droit étant incapable de les voir.

Lorsque je place un verre prismatique sur l'œil gauche et que je fais regarder avec les deux yeux un gros pâté d'encre, le sujet en voit deux, l'un noir par l'œil gauche, l'autre gris par l'œil droit.

Mais quand je fais regarder de la même manière un petit point noir, Aubertin ne le voit plus en double, son œil gauche seul pouvant l'apercevoir.

Lorsque je fais excursionner la flamme d'une lampe de droite à gauche devant les deux yeux, Aubertin la voit constamment, même quand elle est cachée à l'œil gauche par la saillie du nez. Donc il a son champ visuel complet à droite.

Par ces signes et par ces épreuves il est donc établi que notre malade n'est pas atteint d'amblyopie, mais seulement d'un affaiblissement visuel dont le degré et la nature sont faciles à reconnaître. On peut arriver aux mêmes résultats pour les affaiblissements visuels dépendant de taches plus ou moins épaisses des cornées, d'altérations de la pupille, d'opacités dans le cristallin. En un mot on peut aisément, dans la plupart des cas et à l'aide des signes et épreuves indiqués, établir le diagnostic différentiel entre les affaiblissements de vision et les amblyopies vraies et apprécier leur degré.

Résumé. — Je résumerai volontiers les signes diagnostiques et les épreuves dans le tableau suivant :

1° *Amaurose complète d'un œil.*

Strabisme divergent, fréquent ;
Pupille : A. dilatée, fréquent ; B. immobible, assez fréquent ;
Pas de phosphènes ;
Pas d'image de Purkinje ;
Ne peut compter tous les points de la ligne quand on interpose doigt ou règle ;
Voit simple avec verre prismatique de 15° ;
Ne reconnaît pas l'instant du passage de l'ombre devant sa pupille ;
Voit le punctum cœcum ;
Offre une concordance absolue entre ces témoignages variés d'annulation visuelle ;
Examen ophthalmoscopique probant en règle générale.

2° *Amaurose incomplète ou amblyopie.*

Pas ou très-peu de strabisme divergent ;
Dilatation médiocre et paresse de la pupille pour les impressions propres et synergiques, fréquent ;
Phosphènes affaiblis ;
Image de Purkinje modifiée ;
Offre des phénomènes d'achromatopsie, fréquent ;
Obnubilation nocturne, fréquent ;
Voit une interruption dans la lecture d'un petit texte, ou dans la ligne des points menus, ou des cercles peu marqués ;
Ne voit double qu'un point gros et ne voit pas double un point petit ;
Offre une concordance rationnelle entre tous ces signes de déchéance visuelle ;
Examen ophthalmoscopique probant en règle générale.

3° *Amaurose ou amblyopie, ou affaiblissement visuel simulés.*

Aucune modification dans la cornée et les pupilles ;
Ou dilatation *excessive* de la pupille par la belladone, avec *immobilité* de cette pupille, *absence de réaction* de l'autre sur celle-là, mais conservation de la réaction de la pupille dilatée sur celle de l'autre œil ;
Pas de strabisme divergent ;
Phosphènes présents ;
Image de Purkinje accusée ;
Lit sans interruption le texte écrit et la ligne des points, malgré l'interposition de la règle et du doigt ;
Voit double avec un verre prismatique ;
Voit la lampe dans toute l'excursion ;
Ne voit pas le punctum cœcum ;
Examen ophthalmoscopique non probant.

4° Amaurose ou amblyopie ou affaiblissement visuel dissimulés.

Clignement fréquent ;
Attitude anormale de la face ;
Déviation du bulbe ;
Impossibilité de compter les doigts à longue distance, ou de nombrer exactement des points noirs sur papier blanc mis à distance de vision distincte pour un œil normal ;
Modifications dans la pupille ;
Ne voit pas double avec verre prismatique ;
Ne suit pas toute l'excursion de la lampe ;
N'aperçoit pas un ou deux points de la ligne quand on interpose la règle ;
Altérations superficielles ou profondes des composants de l'œil ;
Examen ophthalmoscopique non probant.

DE LA VALEUR COMPARATIVE DES AMPUTATIONS PRIMITIVES ET CONSÉCUTIVES

DANS LES FRACTURES PAR ARMES A FEU ;

Par M. Tachard, médecin aide-major de 1re classe.

> Pourtant ne se faut esbahir si es dites playes faictes par harquebuses, surviennent douleur, inflammation, fièvre, spasme, apostème, gangrène, mortification, et le plus souvent la mort. A. Paré.

La valeur comparative des amputations a été si souvent posée et si bien discutée par tant de chirurgiens qu'il n'y a pas lieu de formuler de nouvelles indications.

La liste en est bien close, et pour résoudre la question, il faut en appeler aux résultats pratiques de nos devanciers et les comparer à ceux que nous avons pu obtenir dans la dernière campagne.

Le 6 août 1870, nous avons reçu à Strasbourg un petit nombre de blessés, et dès le lendemain, nous eûmes à nous poser cette question : Faut-il retarder ou amputer sans délai les membres fracturés?

Bloqué dans cette place, pendant les mois d'août et de septembre, je dus résoudre plusieurs fois par jour le même problème.

Ayant suivi le plus grand nombre de mes malades depuis l'heure de leur blessure jusqu'à celle de leur mort ou de

leur guérison, ce sont les réflexions que j'ai pu faire à Strasbourg au lit de mes blessés que je désire exposer.

Les chirurgiens dans ces dernières époques se sont rangés tour à tour sous trois bannières; les uns partisans de l'amputation immédiate, les autres de l'amputation secondaire, les autres enfin la rejetant d'une manière presque absolue.

Les partisans de ces méthodes différentes sont toujours obligés de se faire de réciproques concessions et d'accorder à l'amputation primitive des avantages incontestables dans certains cas.

Le champ de la discussion sur cette question restera vraisemblablement toujours ouvert, car la chirurgie ne peut établir des indications précises et formelles d'amputation ou de conservation.

La question qui nous occupe ayant été jugée, reprise et controversée encore, nous n'avons qu'à faire la moyenne des opinions émises par les plus grands maîtres, et établir d'après nos propres observations une moyenne de conduite à tenir d'après les probabilités.

Nous devrions encore faire appel à l'expérience de Sédillot et de tant d'autres chirurgiens moins connus que ce maître ; mais toutes ces publications récentes sont dans la mémoire de tous et n'ont ainsi aucun besoin d'être rappelées ici.

L'amputation, si elle a des hasards et des dangers à faire courir, peut faite à temps éviter les plus grandes douleurs et conjurer la mort même.

Comme toute opération grave, elle ne doit être pratiquée qu'à son heure et d'après des indications bien établies. Une formule précise étant impossible à donner, il est évident que parfois le chirurgien le plus habile pourra se tromper, qu'un membre qu'il aura condamné guérira; mais ces exceptions elles-mêmes ne peuvent nous faire condamner une opération si salutaire. Comme le dit Dupuytren, tant que ce seront des hommes qui feront la chirurgie, on verra les mêmes erreurs; il faudrait que Dieu envoyât des anges sur la terre se livrer à la pratique de cette branche de l'art de guérir pour décider ces cas épineux.

Dans les fractures produites par armes à feu, l'indication de l'amputation immédiate se tire : 1° du désordre local et des complications primitives; 2° des conditions hygiéniques au milieu desquelles sera placé le blessé pendant son traitement.

Les données d'un pareil problème sont trop variables pour permettre d'établir une formule générale.

Les fractures que j'ai observées dans les hôpitaux militaires me rendent en temps de paix partisan de la conservation; l'amputation secondaire reste comme ressource *in extremis*. En temps de guerre, les conditions hygiéniques changent tellement que l'amputation immédiate, sans autre délai que celui de la disparition de la stupeur, devient aujourd'hui la règle fixe.

Je dis aujourd'hui, car les nouveaux engins de guerre produisent des fractures toujours graves, font un chiffre énorme de victimes, et causent par suite inévitablement l'encombrement de l'hôpital.

Dans ces conditions, l'amputation immédiate est la seule qui offre quelques chances de succès tant qu'on ne disséminera pas méthodiquement les blessés.

Si l'on interroge les Mémoires de l'ancienne Académie de chirurgie, on y retrouve toutes les opinions et toutes les doctrines qui ont cours aujourd'hui. Celles que la pratique sanctionne sont celles de Boucher, qui a formulé le premier les véritables principes de la conservation et les indications de l'amputation primitive.

Il ressort de l'étude des deux mémoires :

1° Que Boucher est conservateur en principe;

2° Qu'il prescrit l'amputation primitive lorsque les ressources de l'art paraissent en défaut.

Dans ses tentatives de conservation, il a recours au débridement, à l'extraction immédiate des esquilles, à l'immobilisation; c'est-à-dire aux moyens que l'expérience a démontré être les plus simples, les plus rationnels et les plus avantageux.

Tout en cherchant à démontrer qu'on abuse de l'amputation, il cherche, malgré les difficultés du sujet, à préciser

les indications de l'amputation secondaire, lorsque les tentatives de conservation ont échoué.

Plus loin enfin, Boucher indique l'époque la plus favorable pour les amputations reconnues nécessaires. « On est bien plus fondé à espérer un heureux succès de cette opération, lorsqu'elle est faite d'abord ou peu de temps après le coup reçu, que lorsqu'on attend plus tard. »

Dans le fond et dans la forme, les mémoires de Boucher n'ont pas vieilli, et les observations que nous pouvons recueillir aujourd'hui ne font que confirmer les indications si nettes et si précises qu'il a posées sur la conservation ou l'amputation des membres.

Le mémoire de Faure dont je ne parlerai pas, l'Académie lui ayant décerné une récompense suffisante, fournit à Boucher l'occasion d'écrire un nouveau mémoire qui a plus directement trait encore à notre sujet.

Boucher admet trois périodes dans lesquelles l'amputation peut être pratiquée :

« Premièrement, le temps qui suit immédiatement le coup porté, et qui précède le développement des accidents.

« Secondement, le temps où les accidents plus ou moins développés sont plus ou moins propres à affecter l'économie animale.

« Troisièmement, le temps où les grands accidents ont relâché de leur violence, ou sont absolument calmés. »

Son premier temps est le seul bon et rationnel; le second est le temps de nécessité; le troisième, « requis par Faure pour pouvoir opérer avec avantage, est le plus mauvais; car comment veut-on qu'un corps qui a été tourmenté pendant un mois ou six semaines par la suppuration et la fièvre, soutienne mieux les assauts de celle qui doit avoir lieu pour la suppuration de la plaie qui suit l'amputation que s'il n'avait pas essuyé la première? »

Je ne citerai pas tous les passages remarquables de ce mémoire, où Boucher critique ironiquement les idées de Faure. « Pour lors, dit-il, quand on a retardé, n'est-ce pas bien le cas de tout attendre des ressources de la nature dûment fécondée par l'art, sans être obligé de venir au remède extrême de l'amputation? »

Toute plaie compliquée d'armes à feu, qui ne laisse aucun espoir de conservation, « indique nécessairement l'amputation prompte; en la différant, la foule des accidents qui doivent se développer, fera périr le sujet, au lieu qu'en la faisant d'abord avec les précautions requises, on est fondé d'espoir qu'on sauvera au moins le tiers des sujets. »

Ces citations suffisent pour démontrer la manière de voir de Boucher, que j'adopte entièrement.

L'aphorisme de Ledran cité par Boucher me servira de conclusion.

« Lorsqu'à l'occasion d'une plaie d'arme à feu, le chirurgien prévoit la nécessité indispensable de faire l'amputation d'un membre, il ne doit pas tarder à la faire. »

Les opinions formulées par Percy et Larrey dans leurs écrits sont favorables à la doctrine de l'amputation immédiate.

Personne ne conteste leur autorité dans la matière que nous traitons, et il suffira de citer quelques passages où les principes de ces maîtres sont nettement formulés.

« Ceux, dit Percy, qui ont vu les désordres irréparables que causent les boulets, etc., peuvent opposer leur expérience aux préventions contraires à l'amputation. » L'amputation retardée est pour Percy un malheur qui compromet directement la vie du blessé : aussi n'admet-il le retardement que dans les fractures compliquées lorsqu'on peut mettre les blessés dans de bonnes conditions hygiéniques.

L'opinion de l'illustre Larrey n'est point douteuse; il suffirait presque de rappeler ce qu'il dit des amputations consécutives : « S'il est possible d'indiquer les cas où il faut faire l'amputation sur-le-champ, il ne l'est pas de déterminer *à priori* et d'une manière positive ceux qui nécessitent l'amputation consécutive. »

Larrey ne pouvait pas mieux affirmer que l'amputation consécutive n'est qu'une ressource extrême, dans les cas où cette opération inutile au début est rendue urgente par le développement de complications secondaires.

Les indications de l'amputation primitive, au contraire, sont formelles, et l'auteur les énumère dans son 3e volume de clinique chirurgicale.

Les passages que nous pourrions détacher n'entraîneraient pas la conviction, comme la lecture de ce chapitre entier consacré à la démonstration de ce principe que l'amputation primitive est la seule rationnelle; celui qui donne le plus de succès, et qui évite le plus de souffrances inutiles aux blessés.

Les discordes civiles qui ont si souvent ensanglanté les rues de notre capitale, nous permettent d'en appeler au témoignage des chirurgiens civils, moins enclins, en principe, à une intervention immédiate.

« Souvent on a lieu de se repentir, dit Dupuytren, de ne pas avoir pratiqué les amputations; car les accidents augmentent quelquefois si rapidement qu'il n'est même plus possible d'y avoir recours plus tard. Aux armées, dans les cas douteux, on doit plutôt se déterminer à pratiquer l'amputation. »

Les chirurgiens militaires qui amputent les membres soit pour des lésions d'artères principales, soit pour des fractures par des balles, ne sont pas à blâmer.

« Les avantages de l'amputation immédiate étant incontestables, toute la question se réduit à savoir si elle est ou n'est pas de rigueur, ce qui la rejette dans le chapitre du diagnostic et des indications. »

Plus loin encore, il affirme nettement que « la doctrine de l'opération tardive est mauvaise ».

« Je ne crains pas d'établir, en principe, que dans les fractures compliquées produites par des armes à feu, en différant l'amputation primitive, on perd plus d'individus qu'on ne sauve de membres.

« La nécessité d'amputer étant constatée, les auteurs ont agité la question de savoir quelle époque est la plus convenable pour procéder à l'opération. J'avoue que je ne conçois pas qu'on ait pu se livrer à des discussions interminables à ce sujet. »

A la même époque, Jobert, dans son *Traité sur les plaies d'armes à feu*, s'élève contre la doctrine des amputations consécutives. « Si l'on faisait, dit-il, de l'amputation consécutive une règle générale de conduite, on éprouverait de cruels mécomptes, et pour quelques succès heureux on au-

rait à déplorer des pertes nombreuses, dont la présomptueuse confiance du chirurgien aurait presque sciemment chargé sa conscience. »

En regardant plus près de nous, nous voyons, en 1848, Jobert défendre la même opinion à l'Académie pendant la discussion qui s'y engagea à ce sujet.

Baudens, autorisé à prendre la parole dans cette discussion, résume ainsi sa règle de conduite : « Après examen d'un membre fracturé, quand du doigt, sinon de l'œil, nous avons pu apprécier le nombre, la longueur, la direction des esquilles, de deux choses l'une : ou l'amputation nous paraît indiquée, et nous la pratiquons immédiatement, ou bien il y a doute, il y a espoir de conserver le membre : alors nous faisons d'une plaie compliquée une plaie simple en retirant les esquilles, et nous essayons de conserver le membre, réservant l'amputation consécutive en cas d'échec..... Ces faits parlent assez haut en faveur de l'amputation immédiate. »

Personne ne discutera l'expérience de Baudens et la valeur de ses avis au point de vue de la chirurgie d'armée : aussi j'admettrai que son opinion caractérise son époque, car je ne puis regarder comme aussi précises les indications qui furent posées alors par les chirurgiens civils qui n'avaient vu que de rares blessures par balles, et qui avaient fait leurs observations dans des hôpitaux peu d'instants après l'accident.

Après son retour de Crimée, Salleron publia dans deux mémoires remarquables le résultat statistique des opérations pratiquées dans l'hôpital qu'il dirigeait à Constantinople.

« En ne tenant compte que des résultats bruts, sous tous les rapports l'avantage reste aux amputations primitives, et il est prouvé qu'à l'armée, à moins de circonstances exceptionnelles, elles doivent toujours obtenir une préférence exclusive. »

Je terminerai là mes citations, car les écrits publiés depuis la dernière guerre sont assez dans la mémoire de tous; on peut les résumer de la manière suivante : l'amputation primitive offre des avantages considérables qui doivent la

faire préférer, lorsque les tentatives de conservation sont impossibles.

Les premiers obus tombèrent sur Strasbourg le 13 août; de ce jour au 27 septembre, 15,000 obus en moyenne nous furent lancés chaque vingt-quatre heures.

Les sorties très-peu fréquentes n'amenèrent dans nos salles qu'un très-petit nombre de blessures par balles de fusil, et la plus grande partie des blessés que nous avons eu à soigner étaient atteints par des éclats d'obus pesant en moyenne de 350 à 400 grammes.

Malgré cette averse de plomb fondu et de fonte, les pertes de la garnison furent relativement peu considérables; nous eûmes 270 tués, 177 morts dans les ambulances et enfin 268 morts à l'hôpital militaire.

Mon service ne fut ouvert que le 31 août et reçut jusqu'au 26 septembre 179 blessés. Sur ce nombre les fractures de membres figurent pour un chiffre assez considérable.

J'ai dû intervenir presque dans tous les cas soit primitivement, soit consécutivement, et voici les résultats que j'ai obtenus :

Sur 32 amputations rendues nécessaires par des fractures plus ou moins compliquées, j'ai obtenu, sur 26 amputations primitives, 10 guérisons et 16 morts; sur 6 amputations secondaires, je n'ai eu, ce qui est encore un résultat favorable, que 4 morts et 2 guérisons. Les résultats confirment les préceptes donnés par nos maîtres en chirurgie.

Quoique numériquement ces faits soient favorables, ces chiffres sont encore trop lugubres, et m'engagent à rechercher la cause de tous les insuccès.

Cette mortalité s'explique par la gravité énorme des blessures, mais surtout par les influences nosocomiales auxquelles les blessés se trouvaient soumis. Les complications infectieuses engendrées par l'hôpital, mettent à l'abri de tout reproche la médecine opératoire, et nous pouvons affirmer sans craindre d'être contredit, qu'il n'y a pas de succès possible, si l'on ne prodigue l'air pur, plus nécessaire encore aux blessés que la bonne nourriture.

L'étude des complications qui se manifestaient nous

révèle le danger qu'entraîne immédiatement l'entassement des blessés; ainsi, tandis que l'inflammation traumatique reste limitée aux parties atteintes, à Strasbourg nous constations dans son évolution une sorte de spécificité, résultant de l'empoisonnement des plaies, non par le projectile, mais par l'air nosocomial. Si nous ajoutons que le plus grand nombre des blessés ont été atteints par des éclats d'obus, il sera aisé de nous rendre compte de l'étendue énorme des plaies; de la décomposition rapide des parties frappées et secondairement des inflammations septiques résultant de l'infection locale et pourquoi enfin nous avons vu si souvent la septicémie, la pourriture d'hôpital, les hémorrhagies et le tétanos entraîner la mort de tant de blessés, amputés ou non, qui auraient survécu aux suites de leurs blessures, s'ils avaient reçu ailleurs que dans cet hôpital les soins qu'on leur prodiguait.

Ajoutons encore que l'état moral de nos soldats laissait fort à désirer, qu'ils étaient vivement déprimés et abattus et semblaient demander plutôt la mort que leur guérison.

Les raisons expliquent la gravité de toutes les fractures, et pourquoi dans les derniers jours du siége, toute lésion osseuse était presque inévitablement cause de mort.

Dès les premiers jours de septembre, l'aspect rosé des plaies avait disparu, les moyens reconstituants étaient sans efficacité, et des lésions osseuses minimes firent naître des manifestations infectieuses et la gangrène.

Les observations suivantes, recueillies par les élèves de mon service, démontrent le peu de confiance qu'il faut accorder aux opérations pratiquées après plusieurs jours d'empoisonnement nosocomial.

Voiron, du 87e de ligne, entre le 2 septembre; il a été fortement contusionné par un éclat d'obus qui l'a frappé à la partie supérieure et externe de la jambe gauche; la jambe est fortement tuméfiée; la peau, distendue, cause des douleurs atroces. Suivant le conseil de Lamartinière, je pratique un large débridement; du sang épanché s'écoule, les muscles désorganisés font hernie à travers la plaie. Introduisant le doigt comme explorateur, je reconnais la fracture

de la tête du péroné. — L'amputation est refusée ; la gangrène se développe.

Le 10 septembre, je pratique l'amputation de la cuisse au tiers moyen et taille un lambeau antérieur.

Après l'opération, la gangrène, qui semblait s'être limitée, redouble d'intensité, et le malade meurt le 14 septembre.

Le 6 septembre, Palongié, maréchal des logis du train, reçoit un éclat d'obus qui fracture le péroné au-dessus de la malléole en produisant une plaie au même niveau. Trente-six heures après la blessure, la jambe entière est en gangrène et me force à amputer circulairement la cuisse au tiers inférieur, le plus bas possible.

Il meurt d'ostéomyélite le 19 septembre. Ces deux faits montrent que des lésions osseuses sans gravité apparente développent très-rapidement dans l'hôpital d'une ville assiégée une aptitude morbide spéciale, et que l'amputation secondaire n'offre pas la chance d'enrayer des accidents déjà développés.

Je ne reviendrai pas sur la situation de l'hôpital de Strasbourg que j'ai exposée déjà dans la *Gazette des hôpitaux*. Il suffit de rappeler que cet établissement n'est pas très-salubre, pour nous permettre d'avancer que nos insuccès chirurgicaux doivent être attribués : 1° aux mauvaises conditions physiologiques des soldats avant la blessure ; 2° à la gravité excessive des plaies ; 3° à l'encombrement de l'hôpital.

J'ai essayé dans le traitement des fractures toutes les méthodes ; mais l'amputation a été nécessaire presque dans tous les cas. Les rares succès que j'ai obtenus, je les ai dus à l'application des méthodes anciennes, à l'amputation circulaire, à la réunion médiate.

Que nous ayons pratiqué ou non l'amputation à nos blessés dont les membres étaient fracturés, j'ai toujours vu survenir, à la suite de la fièvre inflammatoire, des complications graves provenant de l'intoxication générale de l'organisme.

La septicémie, l'ostéomyélite, la gangrène, les hémorrhagies, le tétanos sont les accidents secondaires qui ont entraîné la mort du plus grand nombre de mes blessés.

Je ne ferai aucune étude de ces complications, dont des descriptions saisissantes ont été faites par Salleron, Valette, etc. ; je me bornerai à spécifier, pour chaque région, quel est le meilleur traitement à instituer dans les cas de fractures par armes à feu.

La chirurgie offre trois moyens : la conservation, la résection, l'amputation ; chacune de ces méthodes ayant son indication spéciale, il est évident que l'une ne peut remplacer l'autre. L'expérience cependant ne nous permet pas de poser des règles fixes et précises qui indiquent telle ou telle méthode.

Les deux premières ont pour but de conserver aux blessés une partie qui sera apte à remplir après sa guérison le plus grand nombre des usages qu'elle remplissait avant la blessure.

L'amputation au contraire n'est qu'un remède *in extremis* qui doit être réservé aux cas dans lesquels les deux autres méthodes peuvent être tentées sans témérité.

Chaque méthode ayant son but spécial et ses indications particulières, il est évident que le choix doit en être fait immédiatement.

La question du traitement des fractures se borne donc à juger de la valeur des indications, de l'étendue et de la gravité des lésions, et je ne puis admettre qu'on soit, en principe, conservateur ou partisan quand même de l'amputation. Je me suis donc imposé pour ligne de conduite de tenter la conservation d'après les principes posés par Boucher, chaque fois que la blessure permettait d'espérer la guérison et le rétablissement des fonctions du membre ; dans les cas douteux, qui ont été suivis promptement de complications secondaires que nous ne pouvions prévoir ni prévenir, l'amputation secondaire a été le suprême et dernier effort que j'ai tenté en faveur de mes blessés.

J'ai pratiqué au contraire l'amputation primitive, immédiatement et sans délai, toutes les fois que l'étendue et la position des lésions ne laissaient aucun espoir de guérison par tout autre moyen.

A Strasbourg la gravité des blessures m'a rarement permis de faire des tentatives de conservation ; les résultats immé-

diats que j'ai obtenus par ce mode de traitement ont été peu encourageants.

Les cas que j'ai pu voir plus tard devant les commissions départementales, m'ont démontré secondairement que le plus souvent les membres conservés rendent peu de services, lorsque la blessure a été grave ou a frappé une région importante.

Je pourrais aisément multiplier les observations à l'appui de cette thèse; mais ce serait allonger inutilement ce travail, et je ne relaterai qu'un petit nombre de faits remarquables. Un homme a la cuisse fracturée le 4 septembre par un éclat d'obus; il n'y a pas de plaie, la contusion des parties molles est minime. Le malade tombe dans l'anémie, et à mon départ de Strasbourg, le 17 novembre, il n'y a pas encore trace de consolidation.

Un zouave a, le 6 septembre, les deux os de l'avant-bras racturés comminutivement; il y a en outre une plaie contuse au niveau du foyer de la fracture; il n'y a pas de consolidation non plus à l'époque de mon départ.

Ces deux faits démontrent péremptoirement qu'en temps de guerre la conservation la mieux indiquée n'est pas immédiatement favorable. Secondairement nous avons vu la conservation entraîner dans les cas de fracture la mort des blessés par suite de l'épuisement occasionné par l'abondance de la suppuration.

Le fait suivant en est une très-remarquable démonstration.

Le nommé Hurson entre le 20 septembre dans le service de M. Poncet, ayant la cuisse fracturée par une balle, à la partie supérieure. La fracture se consolide, mais avec un raccourcissement de 6 centimètres. Vers le 15 octobre, je reçus ce malade dans mon service; il avait de la fièvre le soir, un abcès lombaire se fait jour et décolle les téguments de la cuisse et de la fesse.

Le 13 novembre, l'excès de la suppuration emporte ce malade.

A l'autopsie je trouvai le fragment supérieur soudé à angle droit avec le fragment inférieur. Les viscères étaient sains.

On ne peut trouver la raison de la mort de cet homme que dans une suppuration excessive.

Les chirurgiens qui vantent les succès de la conservation ont eu sans doute des périodes heureuses. Ce que j'ai vu me porte à penser que les statistiques de la conservation ne seraient pas si belles si les blessés étaient suivis longtemps après leur sortie de l'hôpital.

Le fait suivant compte peut-être comme un succès de conservation, et il n'en grossira pas moins le nombre des victimes de la guerre.

Bonnerion, du 3e d'artillerie, reçoit une balle à la partie moyenne de la cuisse gauche, le 16 janvier, à la bataille d'Héricourt. Il fut placé le lendemain dans un appareil inamovible par les médecins allemands. Le 25 juin 1871, il entre à l'hôpital de Toulouse; la consolidation était complète, le malade marchait avec des béquilles. Le membre est fortement arqué en dehors, raccourci de 5 centimètres. Envoyé à l'hôpital thermal de Luchon, il y perd l'appétit, et à son retour on constate les premiers signes de la tuberculisation pulmonaire. A dater du 1er décembre, le mal va en empirant et finit par l'emporter le 28 janvier 1872.

A l'autopsie on trouve le poumon gauche induré, farci de tubercules. La plèvre est parsemée de granulations ; la rate est hypertrophiée. A l'examen du membre fracturé on trouve le tissu musculaire atrophié, la fracture est consolidée ; le fragment supérieur est déjeté en dehors, tandis que l'inférieur, qui lui est juxtaposé, est porté en dedans. Ce malade est évidemment devenu tuberculeux à l'hôpital, et le point de départ de sa maladie a été le défaut de nutrition résultant de la suppuration abondante de la plaie. Je me bornerai à émettre cette opinion sur le développement probable de la tuberculose de ce malade.

Je vois ici journellement un officier d'état-major qui reçut à Gravelotte une balle qui lui traversa l'articulation tibio-tarsienne. Il reçut à l'hôpital les soins les plus dévoués et finit par échapper aux complications les plus dangereuses. Cet officier a dû demander sa retraite, ne pouvant faire encore usage de son pied, dont il voit encore sortir des esquilles.

Mettant de côté les souffrances atroces de ce blessé, les résultats de ces tentatives de conservation sont, au bout de deux ans de traitement, l'impossibilité de marcher sans souffrir cruellement.

Je pourrais multiplier les faits de ce genre; je ne les ai donnés que pour prouver :

1° Les dangers immédiats ou secondaires de la conservation des membres fracturés en temps de guerre;

2° Le peu d'utilité, au point de vue fonctionnel, des membres fracturés par coups de feu, et qu'on n'a conservés qu'au prix des plus grands dangers.

Je n'ai jamais eu l'occasion d'employer les résections dans mon service; j'en réprouve du reste l'emploi au membre inférieur en temps de guerre. J'ai vu trois fois pratiquer la résection de l'épaule, par M. Reeb, médecin en chef de l'hôpital, et par M. Poncet.

L'un de ces opérés mourut, les deux autres ont été amputés.

Au coude les résultats ne furent pas beaucoup plus satisfaisants entre les mains de ces deux opérateurs; sur 5 cas il n'y a eu que deux guérisons.

D'après ce que j'ai vu, il est évident pour moi qu'à l'armée, les blessures dans lesquelles la résection semble possible doivent être traitées par la conservation telle que l'entendait Boucher. La simplification de la plaie, l'extraction des esquilles et des corps étrangers, l'immobilisation parfaite du membre dans un appareil convenable, tels sont les moyens que la pratique sanctionne dans les cas de fracture peu étendue n'exigeant pas l'amputation.

La conservation comme la résection, exceptionnellement avantageuses, sont des méthodes de traitement qui ne s'adressent qu'aux cas simples, tandis que l'amputation doit être réservée pour les grands délabrements.

La situation et la gravité de la blessure, l'hygiène de l'hôpital, sont autant de questions que le chirurgien doit embrasser d'un coup d'œil, afin de décider, *à priori*, du moyen de traitement à employer.

Ressource dernière d'un art conservateur, dit Richerand, l'amputation n'est proposable que dans les cas où le salut

des malades en prescrit la loi. C'est pourquoi chaque fois que j'ai pratiqué une amputation, elle était acceptée par le malade comme la seule chance de salut ; elle était, selon moi, rigoureusement nécessaire.

Ce que j'ai vu me permet d'avancer que tout fracas osseux considérable produit par un projectile lancé par la poudre à canon, et qui est compliqué de plaie contuse étendue, réclame absolument l'amputation immédiate ; toute infraction à cette règle est presque sûrement un arrêt de mort.

Fractures de cuisse. — Elles furent graves et firent naître les complications les plus effrayantes.

En face d'elles le choix du traitement nous cause toujours un grand embarras ; car les résultats statistiques publiés par M. Spillmann, dans les *Archives de médecine*, ne sont en résumé pas plus favorables à la conservation qu'à l'amputation, et la conviction de Baudens était que toute fracture du fémur réclame impérieusement l'amputation.

Les notions anatomiques les plus élémentaires font prévoir les complications nombreuses qui accompagnent toujours les fractures de cuisse. Le volume énorme des parties molles rend l'exploration difficile ; l'os unique de cette région a une grande longueur ; la diaphyse vitreuse et cassante est fortement arquée en avant ; elle est recouverte par le périoste, qui, lui, est peu adhérent ; les épiphyses au contraire sont spongieuses et fort adhérentes au périoste.

Les insertions musculaires, fort éloignées, rendent difficile le maintien de la coaptation, car les muscles de la partie postérieure exagèrent la courbure de l'os en avant, tandis que les muscles adducteurs et ceux qui s'insèrent au grand trochanter portent les fragments en dehors.

La laxité du périoste favorise la propagation de l'inflammation sur toute la longueur de l'os, qui devient ainsi aisément un corps étranger ; les longues gaînes aponévrotiques des muscles servent au développement des fusées purulentes sur toute l'étendue du membre.

Les simples notions expliquent pourquoi, dans les fractures par coups de feu, la conservation comme l'amputation

exposent aux plus graves complications, aux fusées purulentes, à la nécrose des fragments, à la conicité des moignons, etc.

En discutant le sujet qui m'occupe, Malgaigne déclarait que s'il avait la cuisse fracturée d'un coup de feu il ne la ferait pas amputer. Pour moi, qui crois qu'entre deux maux il faut choisir le moindre, je choisirais sans doute l'amputation, qui, si elle réussit, abrége les souffrances.

J'ai relaté déjà deux faits qui sont peu favorables à la doctrine de la conservation de la cuisse; je pourrais encore ajouter d'autres observations conduisant aux mêmes conclusions.

Dans mon service, j'ai reçu cinq blessés dont la cuisse était fracturée; deux fois les désordres étaient tels qu'il n'y avait à compter ni sur l'amputation ni sur la conservation; ces deux hommes sont morts. Deux fois, j'ai pratiqué à la fin du siége l'amputation de la cuisse pour des lésions siégeant au tiers inférieur; ils sont morts l'un et l'autre; le cinquième enfin, dont la fracture était simple et sans plaie, n'avait pas la cuisse consolidée deux mois après sa blessure.

Les résultats ne disent guère ce qu'il y a de mieux à faire. Selon moi, lorsque les conditions dans lesquelles seront les blessés après l'opération sont satisfaisantes, en raison des résultats ultérieurs, il vaut mieux pratiquer l'amputation immédiate.

Il vaut mieux amputer, parce que la conservation exige des soins qu'il est impossible actuellement de donner aux armées; parce que la conservation expose à des complications aussi graves que l'amputation; parce que si la guérison finit par se faire, elle ne laisse au blessé qu'un membre court mal conformé, atrophié, et qui est peu capable de permettre au blessé de subvenir à ses besoins.

L'amputation immédiate avec les hasards qu'elle fait courir donne une guérison plus rapide et moins chèrement achetée, surtout lorsque le blessé est mis dans de bonnes conditions.

Je n'aurais pas besoin de preuves pour convaincre de l'excellence de cette méthode, mais les faits valent mieux

que les meilleures déductions. Du 16 au 25 août, notre médecin en chef, M. Th. Reeb, dont l'habileté égale la bienveillante douceur, pratiqua 5 amputations immédiates de la cuisse. L'une d'elles, pratiquée au tiers supérieur, fut rendue nécessaire par une vaste plaie contuse avec fracas du tiers moyen du fémur. Il y avait à peine la quantité de tissus suffisante pour faire un lambeau ovalaire; le malade avait eu une hémorrhagie abondante après sa blessure. L'opération terminée, le malade est en état de mort apparente. M. Claudot pratique la respiration artificielle pendant plus de vingt minutes; enfin elle se rétablit; ce malade sortit guéri le 5 octobre; un seul de ces cinq opérés mourut le 16 septembre.

Dès les premiers jours de septembre, au contraire, tous les nouveaux amputés de la cuisse de M. Reeb étaient emportés par les mêmes complications que ceux des deux autres services.

Quelle différence dans les résultats selon l'époque des blessures et surtout selon les conditions hygiéniques! Jugeant cette question sans parti pris, d'après les faits que j'ai constatés, je dis que l'amputation immédiate prévient les accidents inflammatoires, qu'elle simplifie la plaie, qu'elle permet une cicatrisation relativement assez prompte, et que les moyens prothétiques actuels sont préférables à un membre amaigri, court et déformé. Chaque fois qu'un membre atteint par un projectile creux a été fracturé, si la conservation réussit, l'abondance de la suppuration peut être le point de départ de productions tuberculeuses.

Chaque méthode a son avantage et ses inconvénients, et quelle que soit leur valeur relative, il est impossible de poser une règle fixe et immuable.

Fractures du genou. — Je n'ai reçu dans mon service que des plaies pénétrantes dans l'article, compliquées de fracas osseux.

Au genou, la conservation est impossible, et la mort est certaine dans le cas de plaie pénétrante, alors même que le squelette n'a pas reçu d'atteinte; la résection ne vaut pas mieux, car elle est presque aussi sûrement suivie de mort.

Il ne reste donc que l'amputation de la cuisse à pratiquer. Lorsqu'on n'a que cette ressource, elle est fort précaire, et l'on ne doit point s'attendre à de nombreux succès.

Je pratiquai l'amputation immédiate de la cuisse au nommé Teston le 24 septembre; il avait eu le genou broyé; pendant le trajet des remparts à l'hôpital, il perdit beaucoup de sang, il mourut en syncope la nuit suivante.

Le même jour, le 24 septembre, Belkasser ben Sehman recevait une balle d'obus qui fractura la rotule et fit une plaie contuse au côté interne de l'articulation. Ce malade refuse l'amputation.

Le 5 octobre, la jambe est en gangrène; le 8, le mal semblant diminuer d'intensité et ne faisant pas de nouveaux progrès, je pratiquai l'amputation secondaire de la cuisse, que le malade réclamait alors à grands cris.

Il mourut le 11 octobre. A l'autopsie, je trouvai toutes les gaînes musculaires remplies de pus; le fémur n'était, dans son enveloppe périostique, qu'un long séquestre surmonté d'un énorme champignon médullaire. Le foie avait une teinte granitique et était rempli d'abcès métastatiques circonscrits; les parois du cœur présentaient aussi de petits abcès intermusculaires.

L'amputation immédiate aurait pu sauver ce second malade; elle fut sans résultat, dans le premier cas, en raison de la perte considérable de sang éprouvée par le blessé pendant le transport.

Fractures de jambe. — Produites par coup de feu ou par éclat d'obus, les fractures de jambe ont une gravité énorme qui embarrasse le chirurgien pour le choix du traitement.

Lorsqu'il n'y a pas de complication, ou si la fracture n'existe qu'à un seul os, la conservation doit être la règle, car l'amputation de la jambe donne une mortalité très-grande, même lorsqu'elle est faite primitivement. Il ne faut pas non plus perdre de vue que toute blessure compliquée siégeant à la partie supérieure de la jambe, exige l'amputation de la cuisse au tiers inférieur.

Dans les fractures de jambe, il ne faut donc recourir à l'amputation primitive que dans les cas de nécessité abso-

lue; l'immobilisation et l'extraction des esquilles permettent d'attendre, et laissent la faculté de pratiquer *in extremis* une amputation secondaire.

Au tiers supérieur de la jambe, j'ai observé six fractures compliquées de plaie; j'ai pratiqué deux fois l'amputation immédiate de la jambe au lieu d'élection, et les deux blessés sont morts; quatre fois l'amputation de la cuisse fut nécessaire, il n'y eut qu'un succès; deux fois l'amputation fut pratiquée secondairement.

Les deux amputés de jambe furent emportés, l'un par le tétanos, le second par la septicémie trente-trois jours après l'amputation.

Les amputés de cuisse furent emportés par les complications suivantes : une fois par infection purulente, une fois par ostéomyélite et hémorrhagie, et une fois par gangrène.

Quatre fractures au tiers moyen ont fourni 2 morts après amputation immédiate au lieu d'élection; une guérison par la conservation, une seconde par l'amputation immédiate au lieu d'élection.

L'infection purulente fut la cause de la mort de ces deux amputés; une hémorrhagie secondaire hâta le développement de l'infection chez l'un d'eux.

Au tiers inférieur, six cas ont tous nécessité l'amputation; quatre amputés, dont un de la cuisse, succombèrent; les deux succès s'observèrent après l'amputation immédiate pratiquée au lieu d'élection.

Au résumé, 16 fractures de jambe donnent 5 guérisons, se répartissant de la manière suivante :

1 guérison par conservation;
3 guérisons par amputation immédiate de la jambe au lieu d'élection;
1 guérison par amputation secondaire de la cuisse.

Les 11 décès sont survenus :

5 fois après l'amputation immédiate de la jambe au lieu d'élection;
3 fois après l'amputation immédiate de la cuisse;
1 fois après l'amputation secondaire de la jambe;
2 fois après l'amputation secondaire de la cuisse.

Les complications graves qui ont entraîné la perte de tant de blessés résultaient de la gravité des lésions et sur-

tout de l'encombrement de l'hôpital. Il suffit de les énumérer pour exonérer de tout reproche la médecine opératoire; la gangrène, l'infection purulente, l'ostéomyélite, le tétanos sont autant de complications qui s'observent, mais qui ne se guérissent jamais dans un hôpital encombré.

Fractures des os du pied. — Larrey a sévèrement blâmé les amputations partielles du pied dans les plaies du tarse compliquées de fracas osseux; Salleron n'a pas eu à s'en louer en Crimée.

Les faits m'ont démontré l'évidence de ce principe. J'ai reçu dans mon service 6 cas de fracture des os du pied produites par éclats d'obus; 5 fois j'ai dû intervenir, 3 fois en amputant la jambe.

3 morts et 3 guérisons, tel est le résultat obtenu.

Les pieds fracturés et traités par la conservation que j'ai eu l'occasion de voir depuis la fin de la campagne devant les commissions départementales étaient presque tous une gêne et un embarras pour les blessés.

Selon moi, à la suite des traumatismes violents produits par les projectiles lancés par la poudre, l'inflammation plus ou moins intense qui vient atteindre toutes les articulations tarsiennes et les synoviales tendineuses, ne laisse le choix qu'entre les deux méthodes de traitement, surtout si la fracture se complique de plaie.

L'amputation sous-astragalienne ou celle de Pirogoff doivent mériter la préférence exclusive pour toutes les lésions tarsiennes. L'amputation de la jambe au lieu d'élection, et non point dans les malléoles, doit être faite immédiatement, si les désordres locaux mettent obstacle à l'application des deux précédentes méthodes opératoires.

Telle n'a pas été ma ligne de conduite; mais les faits que j'ai observés depuis me feront désormais adopter cette méthode.

Dans les plaies compliquées de fractures multiples, la conservation ne doit pas être tentée, parce que l'on voit sûrement la majorité des articulations suppurer, s'ankyloser et supporter mal après leur guérison la pression du corps. Ce pied presque inutile après sa guérison n'a été cepen-

dant conservé qu'en mettant les jours du blessé dans le plus grand danger.

Les amputations sous-astragaliennes ou de Pirogoff, ouvrant largement toutes les synoviales, sont relativement innocentes et assurent aux blessés une base de sustentation solide sur laquelle ils peuvent marcher très-aisément.

L'amputation dans les malléoles mérite la réprobation la plus complète; je n'ai pas eu le courage de porter lorsque c'était nécessaire la section au lieu d'élection; mais désormais telle sera ma conduite, car, sur trois amputations sus-malléolaires, je n'ai eu qu'un succès, si l'on peut appeler de ce nom le résultat que donne cette opération.

Il est évident que la conservation vient tout d'abord à l'esprit lorsqu'on se trouve en face de lésions insignifiantes en apparence, et qu'il est fort difficile dans ces cas de proposer l'amputation de la jambe au lieu d'élection.

Il faut dans ces cas que le chirurgien, puisant dans son expérience les sentiments les plus élevés d'humanité, force le blessé à supporter ce sacrifice, et qu'il ne conserve pas un tronçon de pied qui, s'il guérit, sera inutile et encombrant.

C'est après avoir traité une amputation partielle d'une moitié de l'avant-pied que je pose en principe que, dans les fractures compliquées du tarse produites par coup de feu, l'amputation sous-astragalienne ou de Pirogoff sont les seules possibles au pied. Dans les cas d'abrasion de la surface plantaire, compliquée de fracas osseux, l'amputation de la jambe doit être faite au lieu d'élection.

Quoique la statistique ne soit pas favorable à l'opération de Pirogoff, les faits que j'ai vus donnent à cette opération une grande valeur pratique qui me la fait préférer à certains résultats équivoques de la conservation.

Les faits cliniques de mon service se divisent ainsi :

3 fois la fracture des os du tarse a nécessité l'amputation sus-malléolaire; deux de ces opérés sont morts d'infection purulente, le premier 27 jours après l'opération, le second 48 jours après; le troisième n'avait pas sa plaie totalement cicatrisée le jour de son départ pour la France.

2 amputations partielles du pied donnent une guérison

et une mort; une fois enfin une fracture de deux métatarsiens sans plaie guérit sans intervention.

Fractures du bras. — J'ai dit déjà, d'après ce que j'ai vu à Strasbourg, ce que je pensais des résections appliquées au traitement des blessures par coup de feu de l'articulation de l'épaule.

A Percy revient l'honneur d'avoir créé et vulgarisé cette méthode de traitement; Baudens fut son imitateur en Crimée. Grâce à cette méthode, Percy fit de la désarticulation du bras une opération exceptionnelle, et, d'après Baudens, « les résections ont l'avantage, non-seulement de sauver le membre, mais d'être suivies de guérisons plus certaines. »

Les résections que j'ai vu pratiquer ont eu pour résultat, une fois la mort, deux fois elles ont nécessité l'amputation totale du bras.

Dans mon service, j'ai reçu 4 blessés auxquels j'ai dû désarticuler le bras; les résultats ont été deux guérisons et deux morts, dont l'une n'est survenue que 40 jours après la blessure. Ce dernier, désarticulé par le procédé à lambeau axillaire de Le Dran, fut en proie à l'infection septicémique dès les premiers jours, et finit par mourir d'hémorrhagie.

Si la désarticulation du bras était aussi dangereuse que le disaient Percy et Laurent, je n'aurais pas obtenu des résultats aussi favorables. Je ne puis mettre en doute l'assertion de Larrey, et c'est en me basant sur elle que j'ai agi : « Je pourrais dire, toutes choses égales d'ailleurs, que, bien que le tiers supérieur du bras reste intact, dans le cas d'une plaie qui n'aurait désorganisé que la moitié ou son tiers inférieur, l'amputation pratiquée dans sa continuité réussit moins bien que son extirpation à l'article. »

L'expérience générale de la dernière campagne a démontré l'innocuité relative de la désarticulation scapulo-humérale et la gravité de l'amputation du bras dans la continuité.

Je n'ai pas reçu à Strasbourg un seul blessé atteint de fracture siégeant vers la partie inférieure de la diaphyse.

Fractures de l'avant-bras et de la main. — Le peu de

gravité des fractures de l'avant-bras, au point de vue de la mortalité, s'affirme par les résultats que j'ai obtenus.

5 cas de fractures, autant de guérisons dont 4 furent obtenues après amputation.

Le diagnostic et l'étendue des plaies, produites toutes par de gros projectiles, manquèrent d'intérêt.

La dilacération des parties molles et le broiement des os me firent prendre une détermination immédiate.

J'ai dû une fois désarticuler le coude, et malgré la réprobation dont jouit cette opération, elle guérit sans accidents; un de mes amputés du bras au tiers inférieur, quoique atteint d'ostéomyélite, finit par guérir.

Je n'ai reçu qu'un douanier dont le carpe avait été labouré par une balle qui avait fracturé la partie supérieure des deux derniers métacarpiens.

Dans cette région, tous les efforts doivent tendre vers la conservation. Je fis l'extraction des esquilles, j'appliquai l'irrigation continue et j'eus la satisfaction de voir la main de ce blessé guérir presque sans raccourcissement.

Conclusions. — L'analyse des maîtres démontre :

Que la gravité des amputations doit ne faire appliquer cette triste mais précieuse ressource opératoire que dans les cas où les indications formulées déjà par les chirurgiens les plus compétents sont aussi formelles que possible;

Que l'application de ce moyen de traitement doit être aussi prompte que possible dans les cas où la nature des blessures exige ce sacrifice;

Que l'amputation secondaire n'est qu'une ressource précaire et *in extremis,* à tenter lorsque la conservation la mieux indiquée a échoué, et entraînerait fatalement la mort, si l'on ne retranchait le membre qui est la cause des accidents.

En me basant sur les résultats de mon observation personnelle, je dirai :

Que l'amputation primitive a donné proportionnellement de bien plus nombreux succès que l'amputation secondaire ou tardive; ainsi :

26 amputations primitives donnent 10 guérisons, 16 morts;

6 amputations secondaires donnent 2 guérisons, 4 morts.

Les tentatives de conservation faites chaque fois qu'il n'y a pas eu témérité ont donné de très-mauvais résultats, sauf à la main.

DU TRAITEMENT DES FRACTURES DU MEMBRE INFÉRIEUR PAR LES APPAREILS

De M. Noizet, médecin-major de 2e classe.

I

Appareil pour le traitement des fractures de la jambe et particulièrement des fractures compliquées.

La question qui nous occupe se rapporte aux fractures de la jambe en général. Le traitement de ces fractures a excité de tout temps l'esprit inventif des chirurgiens et a reçu des applications diverses, qui sont les appareils amovibles, inamovibles et mixtes, hyponarthéciques et à suspension, c'est-à-dire le classique appareil de Scultet, qui, plus ou moins modifié, répond à tout jusqu'à présent; les glossocomes, puis les boîtes et la boîte de Baudens, les gouttières de toute nature et de toute espèce, enfin les appareils amidonnés, dextrinés, plâtrés, silicatés, etc. Dans les cas de fracture simple, ces derniers appareils sont ceux qui conviennent le mieux; mais dès qu'il s'agit de fractures compliquées, il faut en revenir à l'appareil de Scultet plus ou moins modifié, ou mieux encore à des boîtes plus ou moins perfectionnées, comme celle de Baudens.

Dans la recherche de l'appareil le plus simple comme exécution et comme application, nous avons été guidé par une double préoccupation; nous avions en vue la pratique de la chirurgie militaire en campagne et la pratique de la chirurgie qu'il faut improviser à la campagne, loin des ressources des grands centres; ce double but se résumait en ceci : simplifier et faciliter le traitement des fractures

même les plus graves, à tel point qu'il puisse être fait partout et par tous.

C'est à l'occasion d'un appareil imaginé par nous pour le traitement d'un cas de fracture très-compliquée de la jambe, que l'idée nous est venue de généraliser ce moyen et d'en étendre l'emploi à toutes les fractures du membre inférieur. Cet appareil devra rendre de très-grands services non-seulement à la chirurgie ordinaire de campagne, comme il a été dit, mais même à celle des grandes villes et des hôpitaux; maintenant, l'usage pourra en être bien vite répandu, grâce à la facilité de sa construction et à la modicité de son prix.

Nous allons donner ici une description de notre appareil, dont l'intelligence sera puissamment aidée par les figures et dessins ci-joints.

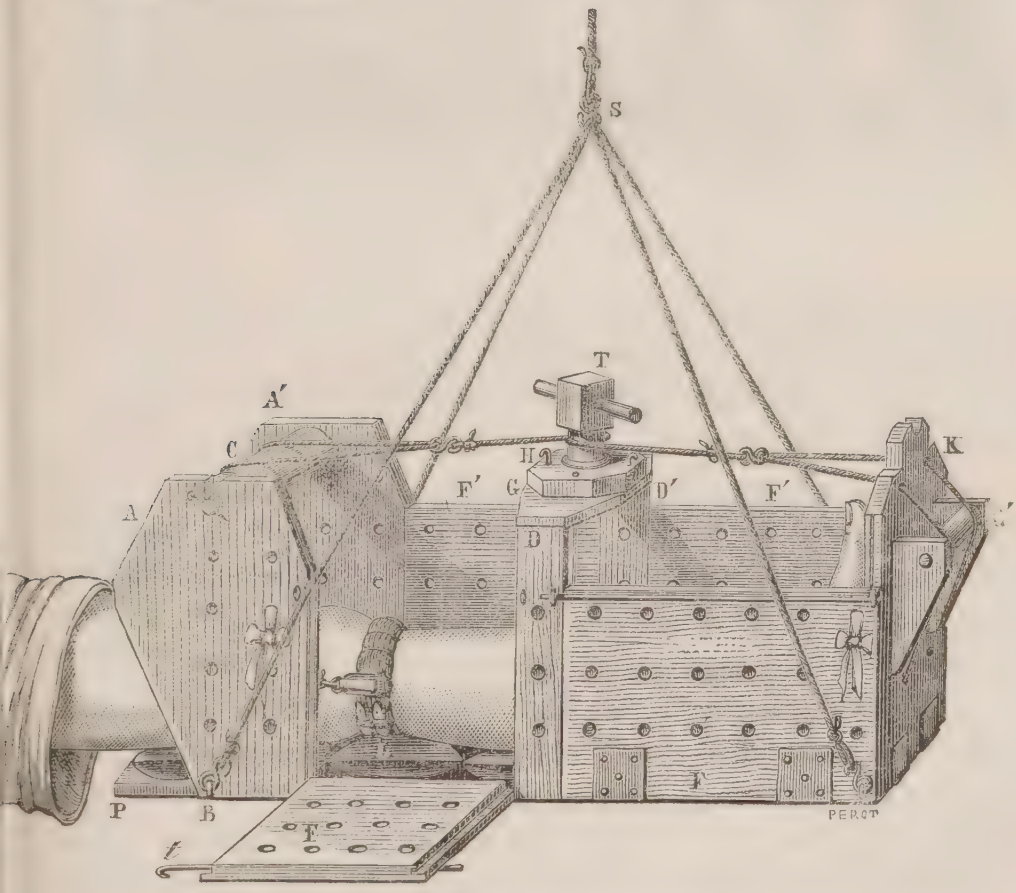


Fig. 1re. — Appareil de jambe vu des trois quarts.

C'est un appareil à extension continue, où se trouvent combinées la suspension et l'hyponarthécie; il s'agit d'une

boîte quadrangulaire dans laquelle le membre est déposé, puis soumis à une extension continue par le moyen d'un treuil T, ce qui le différencie tout d'abord du système de Baudens. Sur une planche de fond sont fixés, vers la racine du membre, de larges montants latéraux A et A′, destinés à supporter les pitons B et rouleau C réfléchissant la corde de la contre-extension. Cette corde se termine par une anse que tire l'extrémité supérieure de la corde d'enroulement du treuil; puis sont fixées des fenêtres F et F′ d'inégale étendue et mobiles sur charnières de cuir, pouvant s'adapter en haut ou en bas, de manière à laisser toujours le plus grand espace libre au niveau de la fracture en s'abattant

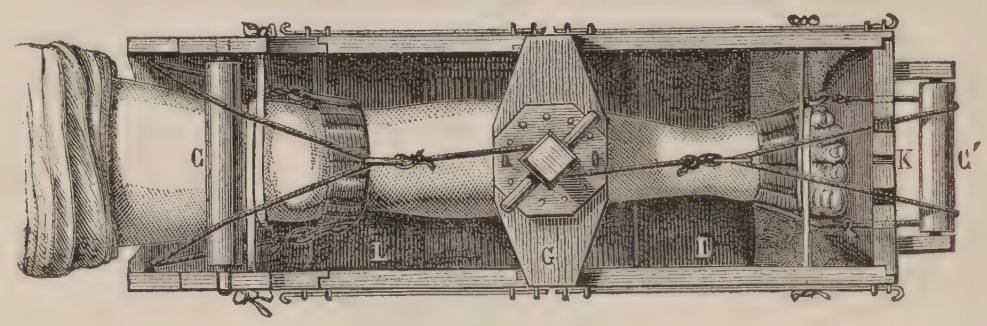


Fig. 2. — Appareil de jambe vu d'en haut.

complétement; entre les deux fenêtres s'élèvent deux montants également mobiles D et D′ et fixés en bas par des pitons; ils se déplacent dans le même rapport que les fenêtres et supportent le treuil.

Le treuil en bois T est composé d'un arbre lié à une plaque tournante percée de quatre trous, et en rapport avec une plate-forme G fixe percée d'un grand nombre de trous disposés sur une ligne circulaire, de manière à produire l'arrêt du treuil au moyen de fiches en fil de fer H passant par les trous correspondants de la plaque tournante et de la plate-forme. Sur l'arbre du treuil est fixé un piton dans lequel la corde d'extension peut glisser et permettre pendant l'enroulement des tensions égales sur les deux extrémités. Ce mécanisme peut graduer les distances de l'extension et de la contre-extension à trois millimètres près, car les quatre trous de la plaque tournante ne sont pas sur des axes à angle droit, et il n'y a jamais que deux

trous ouverts pour les fiches, les deux autres trous portant dans les intervalles et donnant la distance intermédiaire; de cette façon, le tirage est extrêmement doux et exempt de toute douleur, comme nous l'avons expérimenté dans le cas de fracture compliquée de notre observation.

Pour revenir à la description de notre appareil, à l'arrière se trouve la planchette du pied K, supportant à sa face postérieure un rouleau de réflexion C′ pour la corde d'extension, qui s'est déjà réfléchie au-dessous par des trous pratiqués au niveau inférieur de la planchette; cette corde de l'extension se termine comme celle de la contre-extension par une anse qu'embrasse l'extrémité inférieure de la corde d'enroulement du trueil. De cette façon il est facile de comprendre que l'extension et la contre-extension se font par des tirages analogues et en sens inverse sur le treuil; de plus, elles se font rigoureusement suivant l'axe du membre. Cette planchette du pied est fixée sur charnières de cuir à l'extrémité de la planche de fond, et se relie dans la fermeture générale avec le système de triangles *t* qui passent par les pitons fixés le long du bord supérieur des fenêtres et des montants de l'appareil.

Toutes les planches de l'appareil sont percées de trous, d'abord pour l'allégement des pièces de bois, puis pour faciliter la fixation de lacs qui serviront à maintenir en différents points le membre fracturé dans une direction convenable.

Nous avons parlé des cordes d'extension et de contre-extension; elles se terminent chacune par deux extrémités qui se relient à un système de bandages employés pour les tractions. Ces bandages peuvent être très-simples et improvisés avec des serviettes A et B, à l'imitation de Mayor (1), ou confectionnés sous forme de courroies rembourrées avec des attaches à anneaux C et D; ce sont des espèces de colliers adaptés à la forme de la partie du membre sur laquelle doit s'opérer la traction, colliers à coussins multiples,

---

(1) J'ai employé aussi, depuis, de larges bandes de caoutchouc terminées par des boucles.

munis latéralement d'anneaux en fer pour le tirage (ci-joint le dessin des différents bandages que nous employons).

Enfin la planche de fond de l'appareil déborde un peu en arrière, P (fig. 1), et est cintrée pour l'entrée du membre; elle est, comme les autres, percée de trous pour l'allégement du bois et pour l'écoulement des liquides dans les cas de lavage ou d'irrigation; de plus, une fenêtre peut y être pratiquée dans le genre des fenêtres latérales, dans le cas où l'on aurait à faire le pansement d'une plaie située à la face postérieure du membre.

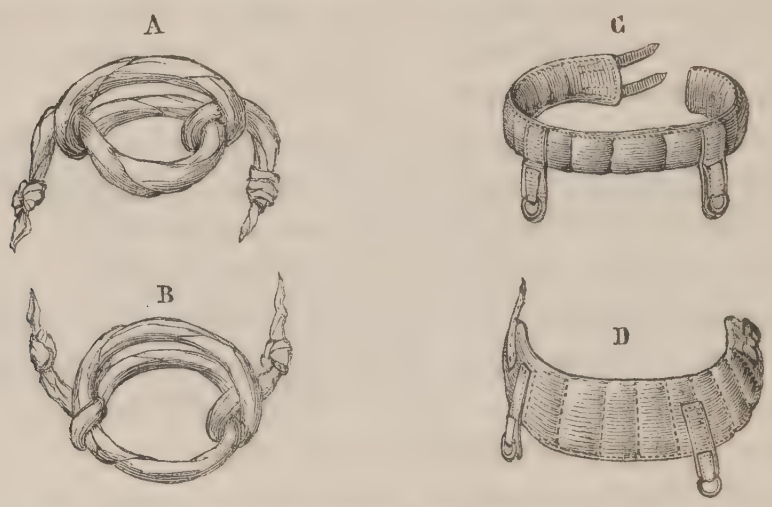


Fig. 3. — Bandages improvisés et courroies rembourrées.

En outre, sur le fond de la boîte se trouvent disposés une série de petits coussins pour recevoir le membre (voir fig. 2), coussins en toile cirée remplis de balle d'avoine L, revêtus ou non d'une chemise d'enveloppe en taie d'oreiller; ces petits coussins sont doubles sous le jarret et plus épais aussi à la racine du membre, ainsi qu'à la partie inférieure de la jambe, mais disposés de façon qu'ils se déplacent et se replacent facilement sans occasionner le moindre dérangement au membre, ni la moindre douleur au malade.

Le talon porte dans le vide sur un lit de ouate (1). Enfin un dernier coussin est le coussin plantaire, destiné à protéger la plante du pied contre la planchette.

---

(1) Je fais pratiquer maintenant sur la planche de fond une ouverture correspondant à la saillie du talon, pour éviter sûrement tout contact.

Il est facile de voir comment le membre est fixé d'une manière solide au-dessus du genou, d'abord par des lacs à anses embrassant l'épaisseur du membre, puis par les lacs d'extension et de contre-extension, enfin par le lacs (voir fig. 3) fixant la pointe du pied contre la planchette. Le membre fracturé est immobilisé en entier et demeure toujours à ciel ouvert; il peut dès lors être pansé sans secousse et sans douleur, et être surveillé à tout instant.

Dans le cas de fracture nécessitant l'application de la pointe de Malgaigne, outre qu'il nous serait facile de l'adapter sur notre appareil, nous pouvons y suppléer par une extension dont l'axe passe en avant ou en arrière des malléoles, en déplaçant simplement les anneaux de tirage, de manière à faire basculer le fragment à volonté.

Un dernier point nous reste à décrire, c'est la suspension (voir fig. 1 et 5, Obs.) appliquée à cet appareil S, qui permettra au malade de donner à sa jambe l'inclinaison et l'élévation qui lui seront le plus commodes, puis lui facilitera de se mettre sur son séant, de se soulever dans son lit pour les garde-robes, etc. Cette combinaison permettra enfin au malade de sortir de son lit chaque jour pour se transférer sur un appareil roulant (voir fig. 6, Obs.), formé d'un plancher à roulettes supportant un fauteuil et un chevalet destiné à fixer la boîte suspendue par une poulie.

Par cet ensemble de moyens, un blessé, dans les plus mauvaises conditions et avec la fracture la plus grave, pourra dès les premiers jours de l'accident se lever hors de son lit et se promener dans la chambre sur son appareil roulant, avantage bien précieux au point de vue de l'état général du malade et de la réparation naturelle de la blessure; c'est là le résultat que nous avons obtenu chez le blessé qui fait le sujet de notre observation.

Notre système d'appareils offre un intérêt tout particulier pour la chirurgie militaire : nous voulons faire allusion aux blessés en campagne, aux pansements rapides, improvisés et multipliés, qui incombent aux chirurgiens, enfin aux évacuations, qui ont tant d'importance. Nous ne nous rappelons que trop ce que nous avons souffert pendant le blocus de Metz et après la capitulation de cette ville, en

voyant tant de pauvres blessés sacrifiés aux maladies contagieuses et à la pourriture d'hôpital, faute de moyens de transport et d'évacuation vers les pays voisins qui leur offraient l'hospitalité.

Notre appareil est construit avec les matériaux les plus élémentaires et le mécanisme le plus simple ; il n'y entre que du bois, des planches de dimension ordinaire, des morceaux de cuir, des clous, des pitons et des tringles en fil de fer; par conséquent, il n'y a aucun travail de mécanicien ni de serrurier ; le moindre charron ou menuisier peut le confectionner en s'aidant des indications et des dessins qu'il aura sous les yeux. Le prix de revient en est très-minime, et si cet appareil était adopté pour les armées de terre et de mer ou par les administrations des hôpitaux, ce serait une dépense insignifiante à enregistrer sur les budgets.

II

Appareil pour le traitement des fractures de la cuisse.

L'appareil pour les fractures de la cuisse est construit sur les mêmes principes que l'appareil pour les fractures de la jambe et donne des résultats analogues : l'extension continue, une traction très-douce et très-graduée ; enfin l'hyponarthécie et la suspension peuvent y être également combinées.

C'est une grande attelle externe, comme celles de Desault et de Boyer, dépassant en haut la hanche et en bas le pied ; dans son milieu est fixé un treuil, sur lequel s'enroule comme précédemment la corde de tirage, et disposé exactement de même dans tous ses détails; cette corde passe par son extrémité supérieure sur un rouleau de renvoi, puis de là dans un des trous pratiqués en haut de l'attelle, s'y réfléchit et vient saisir par un crochet l'anse du sous-cuisse de la contre-extension; en bas, cette même corde d'enroulement, glissant aussi sur un rouleau de renvoi, vient accrocher l'anse de la corde de l'extension ; les deux extrémités de cette dernière passent par des trous pratiqués, avec un écartement déterminé, à une planchette fixée à angle

droit sur l'extrémité inférieure de l'attelle, et de là vont se fixer latéralement sur les lacs de l'extension appliqués au cou-de-pied et au-dessus du genou. Ces lacs peuvent être improvisés encore avec des serviettes, ou mieux confectionnés sous forme de colliers rembourrés comme précédemment (voir fig. 3), c'est-à-dire des colliers à coussins multiples; ils agissent d'une manière conjuguée, d'où résulte une forte traction d'ensemble. Chez les sujets fortement musclés ou chez les femmes, le lacs, fixé au-dessus du genou, pourrait glisser; il y aura avantage à le placer plns bas, au-dessus du mollet, toujours conjugué avec le lacs du cou-de-pied.

Il est facile de saisir le mécanisme de l'extension, qui se fait ici directement, suivant l'axe du membre, et non plus obliquement, comme dans les procédés de Desault et de Boyer.

Nous devons ajouter que cette grande attelle est coupée en deux, pour la facilité du transport; elle se replie alors sur une charnière de cuir, et pour la maintenir redressée et rigide, il suffit de passer deux tringles en fil de fer dans une série de petits pitons disposés sur ses bords, en avant et en arrière de la section. Cette disposition n'aura pas lieu d'être appliquée si l'appareil doit servir dans des hôpitaux ou des endroits fixes.

On a remarqué que le membre est soutenu en haut par le lacs de contre-extension, et en bas par les lacs d'extension; il est nécessaire

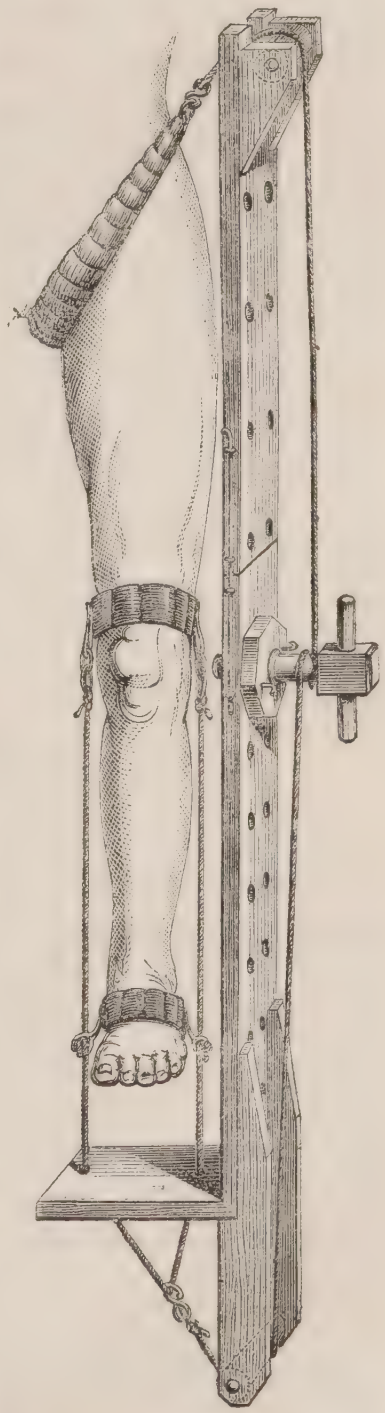


Fig. 4. — Appareil de cuisse.

de donner d'autres points d'appui au membre, pour qu'il ne fasse qu'un avec l'appareil et puisse être soumis à des moyens de suspension; à cet effet, on pourra fixer une sorte de sangle embrassant la partie moyenne de la cuisse, passant en dehors de l'attelle et s'y fixant par des œillets sur des pointes en saillie, enfin se bouclant sur la partie antérieure ou interne de la cuisse. Une sangle analogue, mais plus petite, pourra maintenir la partie moyenne de la jambe. De simples serviettes remplaceraient aussi avantageusement ces sortes de petits hamacs et constitueraient les premiers moyens improvisés. Un grand coussin longitudinal en balle d'avoine protége le membre dans toute sa longueur contre l'attelle.

Maintenant, s'il s'agit de fractures compliquées de plaies, comme dans les blessures de guerre, on joindra à notre appareil une petite boîte quadrangulaire correspondant au niveau du délabrement et renfermant l'épaisseur du membre. Cette boîte sera fixée en dedans de la grande attelle par une série de forts pitons, de manière à être mobile et à présenter des fenêtres pour faciliter le pansement, exactement comme dans notre appareil pour les fractures compliquées de la jambe (1).

Complément historique.

Ces appareils avaient été imaginés et construits à propos d'un cas particulier, puis appliqués depuis quelque temps dans notre pratique, lorsque l'idée nous vint de rechercher ce qui avait été fait avant nous dans des cas semblables et de nous instruire enfin sur le traitement mécanique des fractures en général. Nous avons à cet effet compulsé les archives de l'antiquité, c'est-à-dire Hippocrate et Galien, puis les ouvrages spéciaux de chirurgie, surtout le *Traité des fractures* de Malgaigne, et voici les résultats que nous consignons ici en quelques mots.

---

(1) Ces différents appareils à fractures se trouvent chez M. Mathieu, fabricant d'instruments de chirurgie, carrefour de l'Odéon, 16, à Paris.

Les appareils employés pour les fractures peuvent se diviser en deux grandes catégories :

1° Les appareils simples, qui sont les appareils à bandelettes et attelles, les gouttières, les hamacs, les cuirasses, et les appareils inamovibles ;

2° Les appareils hyponarthéciques, qui sont les boîtes, les caisses, les planchettes, les glossocomes ; tous pouvant être combinés avec l'extension permanente et la suspension.

Première catégorie. — Les appareils à attelles et bandelettes séparées sont décrits dans Hippocrate, et se retrouvent de nos jours consacrés sous le nom d'appareils de Scultet. Les gouttières en bois, en métal, à attelles conjuguées, etc., sont des appareils primitifs, et se rencontrent à toutes les époques, plus ou moins modifiés. (Nous nous rappelons avoir vu dans les douars arabes de ces gouttières à attelles conjuguées très-bien appliquées pour des cas de fractures comminutives par coups de feu.)

Les appareils dits inamovibles sont déjà mentionnés dans Hippocrate, Celse, Rhazès, Albucasis, et ont été perfectionnés de nos jours par Larrey, Seutin, Velpeau, etc.

Deuxième catégorie. — Les boîtes et caisses à valves ont été renouvelées par A. Paré, J. L. Petit, Baudens, etc. ; enfin Sauter et Mayor y ont joint la suspension.

Ici se classent les appareils à extension permanente qui se rattachent à trois systèmes, la distension, la traction et la bascule.

La distension est spécifiée dans l'appareil d'Hippocrate, dont le mécanisme réside dans des tiges flexibles s'arc-boutant sur des colliers d'extension et de contre-extension.

A la traction se rapportent le poids, la vis, le treuil et le cric ; ce sont les glossocomes décrits par Galien : des planches sur les bords extrêmes desquelles se réfléchissent des cordes tirant sur des lacs d'extension et s'enroulant sur un treuil fixé sous la planche. Tels sont les appareils de Laugier, de Boyer, l'attelle dite bordelaise, etc.

Enfin à la bascule appartiennent les plans inclinés et les coussins formant leviers, comme pour les fractures de la cuisse, de la clavicule, etc.

Nous terminerons cette petite note en citant l'opinion de l'auteur du *Traité des fractures*, à propos des conditions que doit remplir le meilleur appareil à fracture.

« Il faut autant que possible que les puissances mises en jeu agissent dans la direction de l'os fracturé, que l'extension puisse se faire aussi graduée et cependant aussi forte et aussi constante qu'il est nécessaire, et enfin que les pressions sur le membre soient assez ménagées et assez largement réparties pour éviter les excoriations et les escarres. »

(Malgaigne, *Traité des fractures*, t. Ier, p. 244.)

Ce sont bien les idées qui nous avaient guidé dans le plan de nos appareils, et les indications que nous nous proposions de remplir dans un cas où toutes les difficultés se trouvaient réunies et où il fallait improviser.

Maintenant, après cette revue rétrospective des appareils à fractures, il est évident encore une fois qu'il n'y a jamais rien d'entièrement nouveau. Nous avons employé des moyens qui existent en principe dans plusieurs appareils plus ou moins anciens; toutefois, nous croyons avoir répondu pour le mieux au programme donné par Malgaigne, en combinant le plus possible de ces moyens d'action dans un seul appareil très-simple, non dispendieux et improvisable partout.

Nota. Nous engageons les chirurgiens à prendre connaissance de l'observation suivante, pour bien comprendre l'application de nos appareils et apprécier surtout le mode de pansement auquel nous attachons une grande importance.

Observations de fracture compliquée de la jambe.

« Lefebvre, batelier, âgé de vingt-six ans, natif du Nord, blessé le 4 janvier 1873 dans son bateau arrêté sur le canal à six kilomètres de la Fère (département de l'Aisne).

« En maniant son mât avec l'aide d'un camarade, le mât glissa par suite d'un faux mouvement; le petit bout lui tomba sur la partie moyenne de la jambe gauche, et fractura directement et complétement les deux os. Il y eut fracture en biseau du tibia, le fragment inférieur perfora la peau et fit une saillie de plusieurs centimètres; quant au péroné, il y a tout lieu de croire qu'il fut aussi fracturé, vu le raccourcissement et la déformation du membre, mais il fut impossible plus tard de s'en assurer directement, à cause du gonflement et de la douleur.

« Le premier chirurgien appelé ne vit le malade que le soir, essaya en vain la réduction, et ne put faire rentrer l'os; il agrandit la plaie par plusieurs débridements successifs sans plus de résultat.

« Je fus appelé le lendemain, et vis le blessé à cinq heures du soir. Je retirai une esquille de 4 centimètres environ du fragment supérieur comprenant toute la moitié externe de l'épaisseur de l'os, le reste formant un bec de flûte très-prononcé; le fragment inférieur, très-pointu, fut scié dans une étendue de 2 à 3 centimètres dans toute son épaisseur terminale, puis un pansement simple fut appliqué.

« Le 6 janvier, application d'un bandage de Scultet, très-médiocrement serré.

« Le 8, la jambe est mise dans une boîte, mais sans traction. Pansement simple; arrosement d'eau-de-vie camphrée.

« Pendant les trois ou quatre jours suivants, mêmes pansements. Réaction fébrile, inappétence, insomnie. Prescription d'un purgatif à l'huile de ricin. Quelques points douloureux dans la poitrine. Prescription de lavements calmants et application de sinapismes. »

La note qu'on vient de lire m'a été transmise par mon ami le docteur Geoffroy, qui, à cette époque, me pria de voir son malade, et dès lors je me joignis à lui pour les soins ultérieurs.

Je vais maintenant compléter l'observation avec le nouveau traitement que j'instituai.

Le 12 janvier, je vis le malade pour la première fois, huit jours après l'accident, et voici ce que je constatai : le blessé était couché dans l'étroite cabine de son bateau, près d'un poêle chauffé au charbon de terre; au pied de son lit, dans l'autre espace libre, couchaient sa femme et sa belle-sœur, qui le veillaient. Le toit de la cabine, à une hauteur de 1m80 environ, percé d'un regard pour l'éclairer, et une porte étroite servant d'entrée, complétaient le tableau.

Je fus immédiatement frappé des mauvaises conditions hygiéniques où se trouvait notre blessé; l'état général était menaçant, malgré les potions à l'extrait de quinquina, etc.; la plaie, très-large, offrait un mauvais aspect; un pus sanieux très-abondant s'écoulait à la moindre pression, et l'on voyait les extrémités des fragments supérieur et inférieur à nu dans une étendue de quelques centimètres, chevauchant l'un sur l'autre. Un empâtement douloureux, avec rougeur de la peau, se produisit les jours suivants à la partie externe de la jambe. Applications de cataplasmes.

Le 15, je vis que le pus avait fusé vers la partie externe du mollet et s'était ouvert une nouvelle issue par une contre-ouverture spontanée. Enfin, il était devenu tout à fait urgent de prendre un parti décisif, et d'abord de changer de lieu le blessé; mais pour cela il fallait pouvoir le transporter.

C'est alors que je songeai à construire une boîte à extension permanente, où le membre se trouverait immobilisé (voir fig. 1 et 2).

Le 22, après huit jours d'essais, je parvins à réaliser un appareil dans lequel je plaçai le membre et réduisis la fracture très-facilement et sans grande douleur par un système de tractions à l'aide d'un treuil,

me servant de lacs improvisés (voir fig. 3) auxquels furent substitués plus tard des colliers rembourrés; la racine du membre fut maintenue fixe à l'aide de lacs à anses tirant en sens inverse et noués par les trous des montants postérieurs, la plante du pied fixée par un lacs noué sur la planchette.

Le maniement du treuil pour la réduction ne nécessita qu'un médiocre effort, et je pus voir les fragments déplacés se dégager lentement et venir prendre d'eux-mêmes une position régulière. A ce moment, l'artère tibiale antérieure battait dans la plaie; j'arrêtai la traction sur le treuil à l'aide de fiches. Cette opération, qui dura une minute, avait été parfaitement supportée, grâce à la tension douce et graduée.

Le 24, dans cet état, le malade put être déposé sur un brancard hissé par des cordes sur le pont de son bateau, puis de là transporté à bras dans une maison voisine; on le coucha sur un lit dans une grande

Fig. 5. — Le malade dans le lit avec son appareil.

chambre bien aérée. Le transport s'était effectué sans provoquer de douleur, ni même de fatigue.

Je fis alors ajuster un système de cordes avec poulie fixées au plafond pour suspendre la boîte prise par les quatre coins, de façon que le malade pût donner lui-même à sa jambe la hauteur et l'inclinaison qui lui seraient le plus commodes.

Une fois ce grand résultat obtenu, mon appareil me permit de m'occuper d'un mode de pansement tout à fait différent de celui suivi jusqu'alors; d'abord je remplaçai le long coussin sur lequel reposait le membre par une série de petits coussins en balle d'avoine, revêtus de toile cirée (voir fig. 2), pouvant se placer et se déplacer indépendamment les uns des autres, de manière à ne jamais remuer ni déranger le membre, mais en ayant soin de les arrêter en arrière du talon, qui doit porter dans le vide sur un lit de ouate; puis je plaçai un premier drain dans la plaie centrale ou foyer de la fracture, et un deuxième dans la contre-ouverture naturelle. Dès ce moment, il n'y eut plus de clapier où séjournât le pus; les plaies furent lavées à l'alcool camphré pur et pansées avec la poudre de camphre, suivant l'exemple de M. Netter pour la pourriture d'hôpital. Sur le tout, on applique une couche de charpie recouverte d'une large compresse; enfin une feuille de ouate est étendue sur toute la longueur du membre, pour éviter le refroidissement. A chaque pansement on peut visiter et renouveler les petits coussins indépendants qui seraient salis par le pus ou par le sang, nettoyer le membre dans toutes ses parties sans le déranger le moins du monde, et entretenir ainsi la plus grande propreté.

J'oubliais de dire qu'à ce moment la coaptation et la direction des fragments me paraissant satisfaisantes, je jugeai à propos de relâcher un peu les colliers de traction que j'avais substitués aux lacs improvisés; c'est une précaution qu'il ne faut pas négliger, pour prévenir sûrement toute complication intempestive d'œdème, d'escarre et de douleur (1).

Le pansement ci-dessus est celui que nous avons fait constamment depuis avec M. le docteur Geoffroy. La disposition de la boîte, où le membre est complétement à nu et isolé dans une extension permanente, avec des fenêtres se rabattant au niveau de la fracture, tel que vous pouvez le voir figure 1, cette disposition, dis-je, contribua à rendre notre pansement tellement facile, que nous n'eûmes plus besoin de venir régulièrement panser le malade, les femmes qui l'entouraient s'en acquittant aussi bien que nous.

Le 25, trois jours après sa sortie du bateau, il y a déjà un changement notable chez le malade et une grande amélioration de son état général, grâce aux nouvelles conditions hygiéniques. L'aspect de la plaie se transforme à vue d'œil; l'appétit revient: toutes les fonctions se régularisent.

---

(1) Dans un cas analogue que je traite actuellement, j'ai remplacé ces lacs par de larges bandes en caoutchouc terminées par des anneaux ou boucles de tirage.

C'est alors que je songeai à faire lever de son lit le blessé; son appareil lui permettait déjà de se mettre sur son séant, de se soulever pour les garde-robes, etc.; je voulus qu'il pût se lever hors de son lit, et grâce au système de suspension, je n'eus qu'à imaginer un appareil à chevalet, placé conjointement avec un fauteuil sur un petit plancher à roulettes. Ce fut fait rapidement, et la manœuvre devint de plus en plus facile après les premières séances : le malade, sa jambe étant suspendue dans sa boîte, se soutient par les mains à une corde longitudinale garnie d'un manchon; pendant ce temps-là, une demi-minute environ, le lit est éloigné, et à sa place on glisse l'appareil roulant, dans lequel on accroche la boîte à l'intérieur du chevalet, après l'avoir dégagée de la suspension du lit; puis le malade se laisse poser doucement sur son fauteuil; une fois là, et l'on a eu soin de l'habiller, il

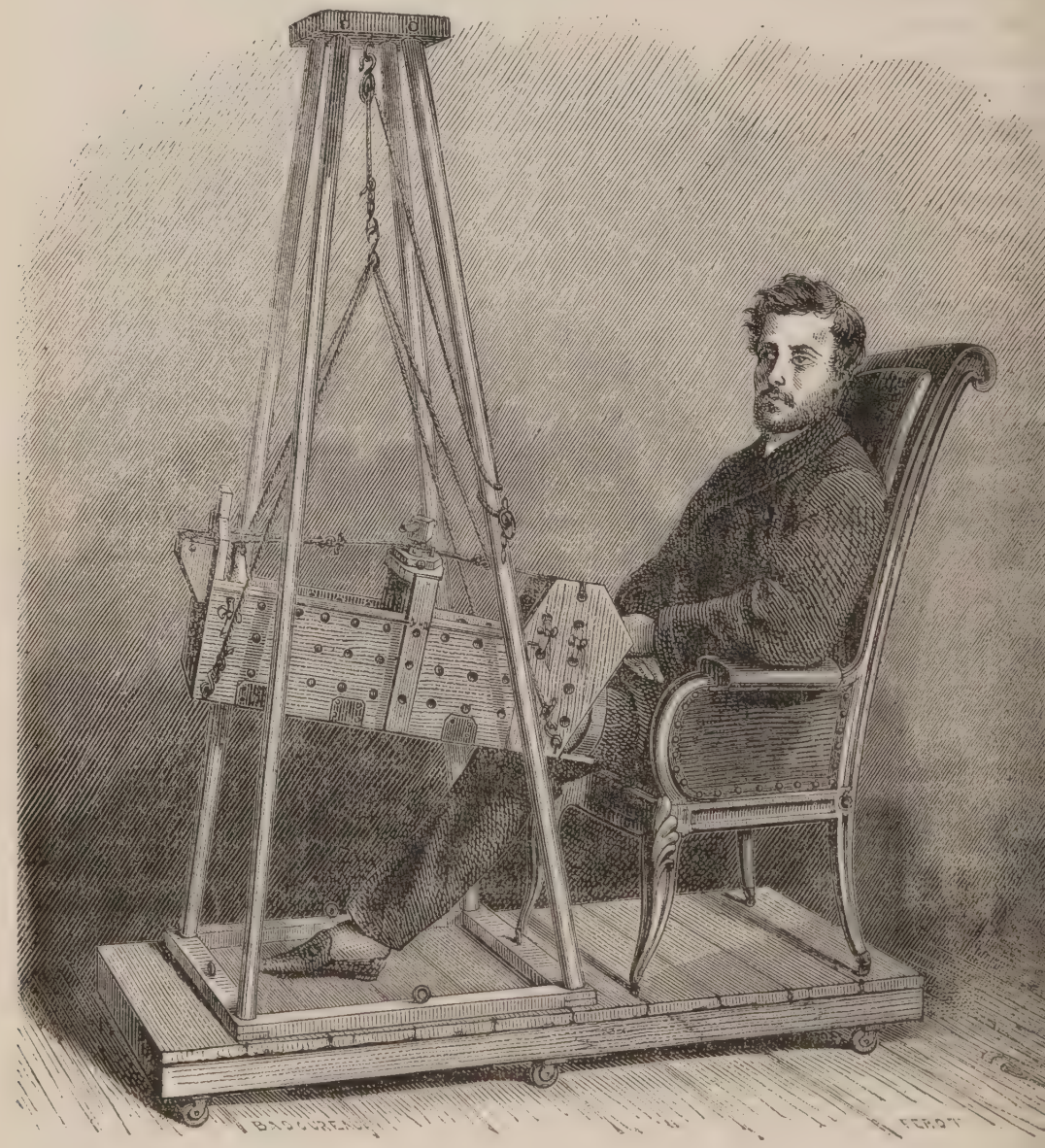


Fig. 6. — Le malade sur son fauteuil roulant avec son appareil.

peut se faire pousser où il veut dans l'appartement. Maintenant, sur le chevalet peut être disposée une tablette pour lire, écrire, manger, etc. Quand le malade est fatigué, on le replace dans son lit par une manœuvre inverse; de cette façon il bénéficie du changement de situation, sans compter les escarres au sacrum, l'eczéma, les douleurs et autres incommodités dues à une même station prolongée qu'on lui évite naturellement.

Le 1er février, l'état général est devenu tellement satisfaisant que le malade mange et dort comme un homme en bonne santé. Le siége de la fracture a changé complétement d'aspect; le biseau du fragment supérieur, tout à fait à nu autrefois dans la plaie, est maintenant caché sous les bourgeons charnus; le fragment inférieur, qui offrait aussi une surface à nu dans la plaie de près de 2 centimètres, a disparu en partie. Enfin, la coaptation est à peu près exacte. Je pus alors enlever le collier de l'extension et laisser le pied libre, maintenu simplement par des lacs à anses noués sur les côtés de la boîte.

Le 15, tout se passe de mieux en mieux; la plaie, toujours pansée comme je l'ai dit, se rétrécit graduellement; le drain de la contre-ouverture est retiré, cette petite plaie est presque fermée. Dans la plaie centrale, on voit encore un rebord osseux qui probablement s'exfoliera, et dès lors les bourgeons charnus combleront la plaie.

J'ai fait faire à cette époque le portrait de mon malade photographié sous deux aspects, au lit et dans son appareil roulant; ces photographies ont été reproduites ici par le dessin (voir fig. 5 et 6).

Le 25, le malade continue de se lever tous les jours : sa figure est celle d'un homme en bonne santé; il prend ses repas à table avec sa famille; la plaie marche rapidement vers la cicatrisation; reste la réunion osseuse, qu'il faut attendre du processus naturel.

Le 1er mars, le collier de la contre-extension avait déjà été enlevé et remplacé par le lacs improvisé avec une serviette; ce dernier est supprimé aujourd'hui. Il ne reste plus pour maintenir la racine du membre que les lacs à anses noués sur les côtés de la boîte, comme pour le pied.

Le 3, la plaie centrale se comble et se rétrécit; il n'y a presque plus de suppuration, le drain est enlevé. Au fond de la plaie on sent encore avec le stylet un petit point du fragment supérieur à nu; quant au fragment inférieur, le rebord osseux est parfaitement limité et devra se détacher par un travail d'élimination. En soulevant le membre en totalité, on sent quelque solidité au niveau du foyer de la fracture; la réparation osseuse commence à se faire.

A cette date, le malade reste levé une partie de la journée sur son appareil roulant. L'appétit et le sommeil sont excellents. On continue le pansement à l'alcool camphré pur et à la poudre de camphre.

Le 12 mars, l'épiderme de la plante du pied se détache par plaques, notamment la partie cornée du talon, ce qui rend celui-ci d'une sensibilité excessive. Le talon, que j'avais réussi à tenir jusqu'alors complétement exempt de toute excoriation, présente aujourd'hui une petite plaie très-douloureuse; j'obvie à cet inconvénient en faisant scier une portion de la planche de fond répondant à un ovale plus large que le

talon, de sorte que le talon ne peut plus poser sur une partie solide, mais seulement sur une couche de ouate disposée transversalement.

Cette observation a tellement d'importance, que, dans ma Notice, j'avais dit : « Le talon porte dans le vide, sur un lit de ouate. » Je comptais sur l'épaisseur du double coussin placé derrière le talon pour le maintenir assez élevé au-dessus de la planche de fond ; mais le membre s'amaigrissant, le talon fait d'autant plus de saillie et ne porte plus dans le vide. Dorénavant je fais pratiquer une large ouverture sur cette planche au niveau du talon.

Le 18, la place du foyer de la fracture est à peu près comblée par les bourgeons charnus; il ne reste plus qu'un trajet fistuleux au fond duquel le stylet rencontre une petite surface dénudée du fragment supérieur ; le rebord osseux du fragment inférieur à nu hors de la plaie est étroitement circonscrit et ne tardera pas à se détacher par le travail d'élimination. L'état général se maintient toujours excellent; le malade reste levé toute la journée e ta repris complétement ses forces. La plaie du talon est déjà cicatrisée.

Le 22, le rebord osseux du fragment inférieur a été extrait très-facilement à l'aide d'une pince. Une mèche est enfoncée dans le trajet fistuleux pour faciliter la sortie de parcelles osseuses qui pourraient se détacher du fragment supérieur. Le travail de consolidation devra s'effectuer dès lors rapidement.

Le 1er avril, la fistule paraît vouloir se fermer malgré les efforts renouvelés pour l'entretenir ; le stylet pénètre avec peine sur la petite surface osseuse que l'on sentait à nu; aujourd'hui l'on ne perçoit plus la même sensation : cette surface est recouverte de tissu de nouvelle formation. Je renonce à introduire la mèche et j'abandonne la petite plaie à elle-même.

Le 4, la plaie fistuleuse s'est obturée complétement, et la cicatrisation s'en opère franchement. De ces larges plaies multiples communiquant avec le foyer de la fracture il ne restera plus désormais qu'une longue cicatrice cruciale. La perte de substance s'est à peu près comblée et la déformation est peu sensible, malgré l'issue de plusieurs esquilles mesurant l'une 5 centimètres, l'autre 1 centimètre, et d'une portion réséquée de 3 centimètres, car le membre n'offre plus qu'un raccourcissement de 2 centimètres, qu'il sera facile de dissimuler plus tard par la chaussure. Je dois ajouter que la consolidation est assez avancée pour que l'on puisse soulever le membre en totalité par une de ses extrémités. Il me suffira maintenant d'appliquer sur ce membre un bandage plâtré en attendant la consolidation définitive.

Ainsi le malade n'aura pas cessé un instant, pendant ce traitement, de se lever chaque jour de son lit, de manger, etc., comme à l'état de santé, de vaquer même à des occupations sédentaires, grâce à la disposition de cet appareil.

CONTRIBUTION A L'HISTOLOGIE PATHOLOGIQUE DE LA MALADIE DE BRIGHT;

Par M. Morand, médecin-major de 1re classe.

Le hasard ayant placé sous mes yeux, à un court intervalle, deux cas de maladie de Bright, dans lesquels l'examen au microscope a révélé des lésions anatomo-pathologiques essentiellement différentes, j'ai pensé que le rapprochement de ces deux faits pourrait donner lieu à quelques considérations intéressantes que j'ai tenté d'exposer dans ce travail.

Voici, d'abord, l'exposé sommaire des faits en question :

Ire Observation. — Il s'agit ici d'un jeune soldat du 86e de ligne, qui avait fait, à deux reprises, un long séjour dans nos salles. Entré une première fois, en avril 1872, pour une bronchite légère, il avait dû prolonger son séjour à l'hôpital pendant près de trois mois pour se débarrasser d'un ulcère atonique de la jambe gauche, qui se montra longtemps rebelle à tout traitement. Il était sorti depuis un mois à peine, lorsque, vers la fin de juillet, il revint occuper son ancien lit, salle 15, n° 16. Le billet d'hôpital portait que cet homme était d'une faiblesse telle qu'il ne pouvait faire aucun service. C'était, en effet, un homme de petite taille, à poitrine étroite, et qui semblait, comme intelligence, aussi maltraité qu'au point de vue du développement physique. M. le médecin en chef Marmy l'ayant, avec nous, jugé impropre au service, il fut *réformé* pour *faiblesse de constitution*, par la commission départementale, dans sa séance du mois d'août. L'état dans lequel se trouvait cet homme ne me permit pas de le renvoyer sans délai, selon l'usage, dans ses foyers, et je crus de mon devoir de lui permettre, auparavant, de réparer un peu ses forces. Bien qu'il ne présentât, à ce moment, aucune localisation morbide déterminée, et qu'il mangeât et dormît passablement, il était d'une maigreur et d'une faiblesse extrêmes. Bientôt même il perdit l'appétit, ses forces déclinèrent de plus en plus, et il lui devint impossible de descendre les escaliers.

Il faut ajouter qu'en Bas-Breton renforcé (1) qu'il était, ce malade ne comprenait pas un seul mot de français, et il ne pouvait ainsi nous donner quelque renseignement qu'avec l'aide d'un interprète d'occasion, qui n'était pas beaucoup plus familiarisé que lui avec notre langue.

(1) Il était du Finistère, et avait été enrôlé pendant la campagne de 1870-71.

Toujours est-il qu'en face de cette déchéance incessante, l'idée nous vint d'examiner les urines; ce qui nous fit y découvrir une quantité très-considérable d'albumine, en même temps qu'un grand nombre de cylindres hyalins, à bords droits et réguliers, dont la présence ne nous laissa aucun doute : nous étions aux prises avec une maladie de Bright entrée dans sa période ultime. Peu de jours après, un matin, nous trouvâmes le malade en proie à une anasarque complète, qui s'était généralisée d'emblée, car la veille il n'y en avait pas la moindre trace, fin août; le 16 septembre, il succomba dans l'état cachectique le plus avancé, sans phénomènes du côté des centres nerveux, et sans avoir présenté aucune détermination morbide, du côté de la vision, ainsi qu'un examen à l'ophthalmoscope plusieurs fois répété nous l'a fait constater.

Autopsie. — Rien dans les centres nerveux ou leurs enveloppes.

Poumons : quelques adhérences pleurales à gauche; les plèvres sont opaques, épaissies, il en est de même des travées de tissu conjonctif qui séparent les lobules : ces travées, par leurs dimensions accrues et par la teinte foncée qu'elles présentent, dessinent, à la surface de l'organe, une sorte de damier qu'on distingue aisément malgré l'épaississement de la séreuse qui le recouvre. Cette disposition en damier se rencontre aussi sur les coupes que nous faisons, et qui nous permettent, en outre, de constater l'induration des parois des bronches, et l'état plissé, l'aspect rougeâtre, ainsi que l'épaississement manifeste de la muqueuse qui les tapisse. Ces lésions, qui trahissent un véritable travail de sclérose, à marche lente, témoignent d'une affection chronique, *irritative*, de l'appareil pulmonaire; ce sont, d'ailleurs, avec un degré assez accentué d'œdème de la base, les seules lésions que l'on puisse distinguer. Il n'y a, notamment, pas la moindre trace de tubercules.

Cœur : mou, flasque, petit, décoloré, sans lésion visible des orifices ou des tubercules, mais avec des parois extrêmement amincies.

Foie : un peu décoloré, onctueux au toucher, sans modification de volume.

La rate est normale aussi.

Reins : ils sont légèrement diminués de volume, et la diminution porte principalement sur la substance corticale, qui est réduite à peu près à la moitié de ses dimensions normales. La consistance de l'organe est mollasse; à la coupe, le tissu est granuleux, inégal; il déborde la capsule d'enveloppe, qui est opaque, épaissie, adhérente à l'organe, dont elle entraîne des fragments quand on essaye de l'en détacher.

L'aspect général du rein est d'un *jaune terreux* très-prononcé; çà et là, sur l'étendue des coupes, et surtout dans la région corticale, on distingue des taches irrégulières, les plus grandes n'atteignent pas les dimensions d'une pièce de 20 centimes, d'une couleur rouge plus ou moins foncée, et qui sont dues, sans doute, à des ruptures vasculaires.

Les deux reins sont altérés à un égal degré.

Appareil gastro-intestinal : la muqueuse en est pâle, exsangue; dans le voisinage de la valvule iléo-cœcale, sur les dernières portions de

l'intestin grêle, on remarque des surfaces arrondies en petit nombre, des dimensions et de la forme d'une pièce de 1 franc, d'une teinte brunâtre vague, et qui répondent peut-être à des plaques de foyer anciennement ulcérées et cicatrisées.

Examen microscopique, fait après 15 jours de macération des pièces dans une solution faible (au 3/1000e) d'acide chromique : les coupes, immergées pendant 24 heures dans une solution ammoniacale très-étendue de carmin, ont été traitées par l'acide acétique et la glycérine.

Rein : production très-abondante de cellules embryonnaires dans l'intérieur même des tubes urinifères, qui en sont littéralement gorgés, aussi bien les tubes droits et en anse de la portion médullaire que les *tubuli contorti* de la portion corticale; quelques cellules jeunes se montrent aussi dans les interstices des tubes, mais elles sont en très-petit nombre.

Les glomérules de Malpighi ne semblent pas atteints : leur membrane d'enveloppe (capsule de Bowman) est seule épaissie et fortement colorée par le carmin.

Point de prolifération conjonctive anormale, d'ailleurs; mais une remarque que nous avons faite sur la plupart des coupes, c'est celle de longs tractus formés de stries parallèles, qu'on eût pu prendre pour des néoformations conjonctives, n'eût été leur rareté, d'une part, et, de l'autre, si un examen attentif, en faisant varier lentement, ne nous eût permis de reconnaître des stries transversales perpendiculaires aux précédentes. Une pareille striation à forme double est l'attribut essentiel et exclusif du tissu musculaire; or il n'y a, dans le rein, d'autre tissu de ce genre que celui qui entre dans la composition des tuniques artérielles : c'était donc bien à des artères que nous avions affaire ici, à des canaux artériels ayant subi une hypertrophie très-notable de leur tunique musculaire.

En résumé, néphrite *parenchymateuse*, dans laquelle le tissu interstitiel est à peine intéressé.

Foie : les cellules qui forment le centre des lobules, autour de la veine intra-lobulaire, sont, la plupart, déformées, arrondies et remplies de débris nucléaires et de globules de graisse; sur quelques-unes on distingue aussi quelques granulations pigmentaires. Par contre, les cellules de la périphérie n'offrent pas d'altération sensible.

IIe Observation. — Cette fois il s'agit d'un soldat de la ligne, apporté à l'hôpital après la visite du soir, le 1er novembre 1872, et mort dans la nuit, avec des accidents de suffocation constatés par M. le Dr Faucon, aide-major de garde. Le billet d'entrée portait : *Bronchite lobulaire.*

Autopsie, 40 heures après le décès :

Infiltration générale, bien que modérée, de tout le cadavre, qui est celui d'un homme de 24 ans, nativement très-vigoureux; les bourses sont le siége d'un œdème beaucoup plus prononcé, face cyanosée, vultueuse.

Cerveau : une couche légère de sérosité claire dans la cavité de

l'arachnoïde, surtout au niveau de la protubérance; une cuillerée à dessert de sérosité pareille dans l'étage inférieur des ventricules latéraux, rien à noter dans la pulpe cérébrale.

Poumons : énormes, se tenant d'un seul bloc, légèrement emphysémateux au sommet et sur les bords antérieurs, peu crépitants et laissant s'écouler, à l'incision, une grande quantité de sérosité sanguinolente, peu aérée, point de traces de tubercules, quelques adhérences pleurétiques à gauche.

Larynx : les cordes vocales supérieures forment deux cordons œdématiés, saillants, en forme de bourrelets du volume d'une plume de corbeau, qui obstruent la glotte et expliquent tout naturellement les phénomènes de suffocation notés par le médecin de garde.

Cœur : il est énorme et pèse 650 grammes, les parois du ventricule gauche ont plus d'un pouce d'épaisseur. Quant au ventricule droit, il participe aussi à cette hypertrophie de tout l'organe, mais dans une mesure moindre; il présente cette particularité que sa cavité est presque oblitérée au sommet, par l'épaisseur et l'envahissement de la cloison inter-ventriculaire, tandis que cette cavité présente vers sa partie postéro-supérieure une véritable dilatation ampoullaire. La valvule mitrale est épaissie dans son ensemble; la tricuspide, au contraire, semble amincie et paraît avoir souffert dans sa nutrition. L'une et l'autre paraissent néanmoins suffisantes; les orifices vasculaires et les valvules sont intacts. Nulle part d'*athéromes*. Les colonnes charnues, surtout à gauche, ont le volume du doigt indicateur.

Foie : très-volumineux, avec le lobe droit développé en boule; il est ferme au toucher et ne paraît pas gras, sa couleur est rouge foncé; la capsule de Glisson s'en détache aisément, une portion même en est restée attachée au diaphragme.

Rate : triplée de volume avec sa capsule d'enveloppe très-épaissie.

Reins : ils sont petits, classiques, de la consistance du cuir, à surface irrégulièrement manchonnée, de couleur gris terne, un peu moins foncés dans la région corticale, qui est réduite à une liséré mince; ils pèsent chacun 120 grammes, bien qu'ils aient, l'un et l'autre, perdu au moins le tiers de leur volume. Les deux reins paraissent également altérés; le gauche est creusé d'un petit kyste à contenir un gros pois, et situé à un centimètre du bord convexe, c'est-à-dire en pleine région corticale. Ce kyste renferme un liquide jaunâtre, très-limpide et dépourvu de l'odeur urineuse.

Examen microscopique, 9 jours après la mort, et dans les mêmes conditions de durcissement et de préparation que pour le cas précédent.

Reins : atrophie remarquable des tubes urinifères, surtout des tubes de la portion médullaire, qui paraissent filiformes avec les plus forts grossissements dont nous disposons, n° 7 de Verick, et qui renferment néanmoins quelques cellules embryonnaires très-petites, mais dont la quantité n'est rien, comparée à celles qui remplissent les espaces inter-tubulaires : ici ces cellules sont véritablement confluentes sur plusieurs

points. En faisant varier, on distingue au-dessous d'elles de nombreux faisceaux de fibres conjonctives organisées et formant littéralement des nattes très-visibles dans la région corticale; les tubes, qui se trouvent divisés en travers, se montrent sertis par un épais anneau de tissu conjonctif, qui provenait évidemment de l'hypertrophie de la tunique canaliculaire; cet anneau était entouré, à une grande distance, par une zone de tissu conjonctif moins vivement teinté par le carmin. Les canalicules se trouvaient ainsi séparés par des interstices plus larges, de beaucoup, qu'à l'état normal de ces canalicules; les uns ont leur lumière complétement libre et se reconnaissent à l'anneau épithélial qui les garnit intérieurement; d'autres sont plus ou moins oblitérés par des proliférations conjonctives ou des débris cellulaires; d'autres, enfin, sont totalement obstrués par les productions pathologiques.

Les vaisseaux sanguins sont remarquables par le développement excessif de leur tunique musculaire, dont la striation double est parfaitement distincte; quelques coupes comprennent des vaisseaux coupés en long, et sur lesquels cette hypertrophie musculaire est très-évidente.

Quant aux glomérules de Malpighi, ils sont petits, ratatinés, avec une capsule épaisse et fortement imprégnée par le carmin; un grand nombre, d'ailleurs, ont été détachés, dans les manœuvres de la préparation, et à leur place on trouve, sur les coupes, des lacunes à jour.

Ici donc : *Néphrite interstitielle* avérée.

Foie : il ne contient point de graisse anormale; les cellules se distinguent, en général, par leur développement; quelques-unes, peut-être, avaient perdu leur forme polygonale si connue, pour prendre des contours arrondis; dans ce cas, elles semblaient légèrement granuleuses et surtout pigmentées. Quand on se servait de l'objectif n° 7 de Verick, fort grossissement, on distinguait quelques granulations d'un gris pâle qui étaient, croyons-nous, des globules sanguins décolorés, congestion hépatique? point de prolifération conjonctive.

Le rein et le foie, essayés au réactif *iodo-sulfurique*, n'ont pas offert la coloration bleue caractéristique de la dégénérescence amyloïde, dont l'aspect à l'œil nu des pièces nous avait donné le soupçon.

Réflexions : — La maladie de Bright est une des questions les plus controversées de la pathologie. Pour les uns, en tête desquels figurent Bright lui-même, Graves et une partie de l'école française, la maladie serait d'abord générale; elle consisterait en une altération moléculaire et quantitative de l'albumine du sang, qui se traduirait bientôt par le passage anormal de ce principe dans les urines. La lésion du rein serait ainsi *consécutive;* pour d'autres, celle-ci serait au contraire *primitive*, et la phénoménisation morbide tout entière, si nettement définie que l'on sait, n'en serait que la conséquence ultérieure. La maladie serait ainsi locale, au début. Traube,

de Berlin, est le représentant le plus autorisé de cette manière de voir, qu'ont adoptée aussi bon nombre de médecins français.

Aux vues déjà si divergentes qui existaient dans la science sur le sujet en question, Küss (1), le regretté professeur de Strasbourg, est venu ajouter une conception qui se recommande par son originalité et qui se rattache au rôle prépondérant que ce physiologiste assignait aux épithéliums. Pour lui l'albuminurie résulterait, non d'un vice de la sécrétion urinaire, mais d'un défaut de l'*absorption* de l'albumine, que l'épithélium des canalicules urinaires serait, à l'état normal, chargé de séparer du sérum du sang; ce sérum, dans les conditions physiologiques, s'engageant des glomérules de Malpighi dans les canalicules pour suffire aux besoins de la sécrétion dont le rein est le siége.

Mais, si l'on est bien d'accord sur la nature de la maladie, on ne l'est guère plus sur l'espèce de la lésion anatomopathologique qui doit lui être assignée. Les uns, en effet, n'admettent comme se rattachant à la maladie de Bright que la seule néphrite parenchymateuse, tandis que d'autres y font rentrer, et y confondent sous une seule dénomination, tous les états du rein qui s'accompagnent, sur le vivant, de l'apparition de l'albumine dans les urines.

Quoi qu'il en soit, mon intention n'est pas d'aborder ces problèmes, pour lesquels je ne possède aucune solution particulière, et je ne compte pas reprendre, en sous-œuvre, un travail d'exposition ou de critique qu'on trouve au complet dans la plupart des traités afférents à la matière, et notamment dans les écrits si justement classiques de Jaccoud. Je me bornerai à relever et à rapprocher les particularités saillantes de mes deux observations, tout en indiquant, au cours de la discussion, en quoi elles touchent aux théories en présence, s'il y a lieu, ce qui me donnera l'occasion naturelle d'effleurer en passant celles-ci.

On a vu, par les détails qui précèdent, que mes deux sujets présentaient des lésions anatomiques bien différentes et, pour ainsi parler, diamétralement opposées. Le premier

(1) *Cours de physiologie*, édition Marcelin-Duval, 1872, p. 489.

avait surtout une lésion glandulaire, essentielle du rein, une altération profonde des tubes urinifères, ou, plus particulièrement, de l'épithélium qui les tapisse, et qui est décidément l'élément capital de la fonction. Les nombreuses cellules jeunes qui remplissent ces tubes provenaient de la prolifération morbide de cet épithélium, dont elles avaient pris la place et détruit ainsi le fonctionnement. C'est là, sans doute, l'explication de la marche rapide et de la terminaison promptement funeste de la maladie; chez cet homme la lésion n'avait pas eu le temps d'entrer bien avant dans la période où les produits de la prolifération, se gênant par leur nombre même, et se nuisant réciproquement dans leur nutrition, arrivent aux divers modes connus de régression, et finalement à l'atrophie; ici la maladie avait à peine dépassé la période d'exsudation (1), à cause, précisément, de l'atteinte hâtive et profonde qui avait porté sur l'épithélium. La consistance relativement molle, l'absence de bosselures, effet ordinaire de la rétraction du tissu conjonctif, et le volume à peine diminué du rein, justifient cette manière de voir. Cependant, la présence constatée des cylindres hyalins dans l'urine indique péremptoirement que la maladie était engagée dans la période régressive ultime; nous avons vu, d'ailleurs, que le stroma interstitiel était déjà le siége d'une production assez abondante de cellules jeunes, qu'on ne saurait regarder autrement que comme l'indice de la mise en jeu de ce stroma, qui est comme le *canevas*, à proprement parler, du rein.

Qu'il me soit permis de signaler brièvement les éléments morphologiques que le microscope fait reconnaître dans l'urine de la néphrite parenchymateuse et qu'on peut regarder comme caractéristique des trois périodes de la maladie : à la première période appartiennent les cylindres

---

(1) On sait que, malgré la multiplicité des recherches histologiques, la division, établie par Frerichs et adoptée par Jaccoud, Niemeyer, etc., du processus morbide de la néphrite parenchymateuse en trois périodes : 1° *congestive;* 2° *exsudative* ; 3° *régressive* ou *atrophique*, prévaut toujours dans la science; elle semble de beaucoup supérieure, à tous égards, à la classification de Cornil, qui, dans sa thèse sur les *Néphrites*, propose de faire, des degrés de la maladie, autant de formes distinctes.

fibrineux, jaunâtres, formés de fibrine coagulée unie à des globules sanguins, et des cellules épithéliales plus ou moins altérées qu'entraîne le flot urinaire; à la deuxième, les cylindres *fibrineux* ou *colloïdes*, chargés d'épithélium souvent graisseux; à la troisième, enfin, les cylindres *granulo-graisseux* qui ne sont autres que les cylindres colloïdes du stade précédent en voie de régression plus avancée, et surtout les cylindres *hyalins* ou *séreux*, à bords droits et réguliers, à peine transparents, qui sont des signes de premier ordre.

Tous ces cylindres ne sont que le *calque*, pour ainsi dire, l'empreinte des tubuli prise par les exsudats qui ont envahi ces tubes, et qui, par leur degré d'altération, trahissent les stades successifs de la maladie, comme par leur forme ils dénoncent le lieu d'où ils viennent.

Quant à notre second malade, il présentait, nous l'avons vu, une néphrite interstitielle dont l'atteinte avait, dès le début, compromis le stroma conjonctif du rein, respectant les éléments glandulaires de cet organe, et ménageant ainsi la fonction sécrétoire dont il est le siége. Cette particularité de la lésion anatomique explique que la maladie ait pu passer inaperçue au point de motiver, et de justifier vraiment, l'erreur de diagnostic qui avait présidé à l'envoi à l'hôpital du malade. Cette erreur, au reste, laisse supposer que l'infiltration du tissu cellulaire, que nous avons relatée, était, à ce moment, très-peu apparente et nullement de nature à pousser à la recherche, dans les urines, de l'albumine que nous sommes fondé à admettre qui existait, malgré l'absence d'une constatation directe. L'erreur en question affirme, en tout cas, la marche lente, insidieuse de la maladie, et elle fait entrevoir que celle-ci eût pu durer longtemps encore, limitée cliniquement aux symptômes de l'œdème pulmonaire; de cet œdème qui a évidemment donné le change pour une bronchite lobulaire, si l'arrivée intempestive de l'œdème de la glotte n'eût précipité le dénoûment.

Cette relation entre la marche de l'affection et l'espèce de la lésion rénale a son importance, car, toute préoccupation doctrinale à part et en laissant intacte la question d'origine, elle affirme la prépondérance de l'élément ana-

tomique au point de vue de la marche et, par conséquent, du pronostic, peut-être même du traitement, de la maladie.

Il est évident que dans la forme interstitielle, où l'albumine n'apparaît dans l'urine que tardivement et seulement en proportion de l'atteinte subie par les éléments glandulaires qui président à la sécrétion, l'examen des urines reste longtemps muet; mais quand les éléments figurés se montrent, ils sont passibles de la même interprétation que dans la néphrite parenchymateuse, car, à la limite, les deux processus se confondent dans leur œuvre de destruction anatomique, comme ils se confondent, en clinique, dans une manifestation indistincte dont l'anasarque et l'albuminurie sont les traits essentiels.

C'est même, pour le dire de suite, cette communauté des symptômes, et l'impossibilité de les distinguer, à un moment donné, sur le vivant, qui m'a fait réunir sous un même titre mes deux observations, malgré la diversité des lésions qui ont été inventoriées sur le cadavre. Je me sépare en cela, sans hésiter, de ceux qui n'admettent comme *brightique* que la seule néphrite parenchymateuse. Je ne saurais donc comprendre l'attitude de Niemeyer, entre autres, qui, dans une description écourtée, d'ailleurs, et confuse, sépare la néphrite interstitielle de la maladie de Bright, tandis qu'il y fait rentrer, sous le nom de néphrite *croupale*, certaines albuminuries éphémères, celle qui succède parfois aux fièvres éruptives, par exemple, et qui est d'habitude passagère et produite par une desquamation superficielle de l'épithélium du rein. Pour mon compte, je trouve plus logique de donner le nom de maladie de Bright à toute affection dans laquelle il y a production *persistante* d'albumine dans les urines; dès lors, la seule classification qui me paraisse admissible, c'est celle de Jaccoud, qui ajoute à la néphrite parenchymateuse la néphrite *interstitielle*, la néphrite *amyloïde* et la néphrite *cardiaque* par stase chronique, « substituant ainsi, comme il dit, à l'unité créée par le médecin de Londres la pluralité des formes morbides. » Quant à la classification de Rayer, je me bornerai à en dire que cet anatomo-pathologiste a évidemment abusé des apparences microscopiques pour multiplier outre mesure

les distinctions cadavériques dans la néphrite albumineuse.

Mais revenons à la discussion des faits qui sont l'objet de ce travail : l'état du cœur chez mes deux malades me paraît avoir contribué, pour une part, à la diversité qu'ils ont offerte dans les allures du *processus* morbide. Quelle que soit l'opinion que l'on adopte sur la question encore pendante du rapport de cause à effet qui peut exister entre les lésions du cœur et celles du rein, et sur le mécanisme de ces lésions, on est bien forcé d'admettre que la coïncidence de celle-ci est fréquente, et, qu'une fois produites, il est de toute nécessité que le cœur conserve ou acquière une puissance suffisante pour vaincre les obstacles qui s'accumulent sur le passage du sang à travers les capillaires comprimés du rein, et des autres organes entrepris d'habitude concurremment avec ce dernier. Il faut, pour employer un mot de la langue médicale moderne, que la *compensation* s'établisse. Or, si chez mon second malade, avec le cœur énorme qu'il avait, la compensation peut être considérée comme acquise, il n'en saurait être de même pour le premier, qui, par insuffisance de la constitution peut-être, est mort avec un cœur flasque, atrophié et à parois amincies. Cette double particularité n'est probablement pas étrangère à la mort rapide du premier sujet, et à la persistance prolongée d'une santé relative chez le second.

Un des effets palpables du défaut de compensation chez le premier malade, ç'a été, je pense, l'altération graisseuse du foie. Cette altération, qui était exclusivement *intra-lobulaire* et limitée à l'entourage de la veine centrale des lobules, avait les caractères qu'elle revêt quand elle se trouve sous la dépendance d'une lésion cardiaque. Un des produits ordinaires d'une affection du cœur,— d'une affection non compensée, s'entend, — c'est la stase sanguine; et quand cette stase se fait sentir dans les veines intra-lobulaires du foie, les cellules hépatiques, comprimées, souffrent dans leur nutrition, s'altèrent, et peuvent entrer en dégénérescence graisseuse. On comprend que ce mécanisme se soit produit chez notre premier malade, et qu'il ait manqué chez le second, dont le foie, hyperémié peut-être, n'était certainement pas gras.

Quoi qu'il en soit, la coexistence des lésions du cœur et des lésions du rein est fréquente dans la maladie de Bright. Chalmers et Bergson (1) l'ont notée 116 fois sur 336 ; et même d'après Traube, à ne considérer que les cas dans lesquels la maladie a atteint la période ultime, cette proportion serait de 93 sur 100. Je ne saurais, sans dépasser les bornes obligées de ce travail, entrer dans l'énumération des théories qui ont été émises pour expliquer l'action réciproque des lésions cardiaques et des lésions rénales, lésions qui sont, en définitive, susceptibles de prendre tour à tour le rôle de *cause* et celui d'*effet ;* mais je m'arrêterai un instant sur une conception des résultats dont je parle, qui a été exposée récemment dans un recueil scientifique anglais (2), et qui trouve une certaine confirmation dans mes deux autopsies. D'après cette théorie, qui est due au docteur Georges Johnson, le point de départ de la maladie de Bright serait dans une hypertrophie de la tunique musculaire des artérioles du rein, produite sous l'influence d'une excitation habituelle, — de l'alcoolisme le plus souvent ; — cette excitation, en provoquant la contraction excessive et prolongée des vaisseaux, aurait pour conséquence, d'abord, l'hypertrophie des éléments musculaires des capillaires, un état de contracture permanente de ceux-ci, et, en fin de compte, l'hypertrophie compensatrice du cœur, notamment celle du ventricule gauche, qui est de règle, comme on sait, et qui s'explique par l'effort prépondérant imposé au cœur gauche. Je rappellerai, à ce propos, que l'hypertrophie de la tunique musculaire des capillaires était manifeste sur les pièces pathologiques dont j'ai fait connaître l'analyse ; c'est là une circonstance sur laquelle j'ai cru devoir insister, sans me dissimuler, toutefois, qu'elle ne constitue qu'un faible appoint à la théorie du pathologiste anglais. Que si l'on me demandait pourquoi une disposition anatomique identique est loin d'avoir amené le même résultat sur mes deux malades, qui différaient complétement l'un de l'autre en ce qui concerne l'état du cœur, je pourrais répondre qu'à la

(1) Cités dans la Clinique de Jaccoud.
(2) In *British med. journal,* juin 1872.

rigueur on en trouverait la raison dans les différences de valeur de la constitution et de marche de la maladie qui les séparaient.

Pour ce qui est de savoir si, chez le second malade, l'affection du cœur a précédé, comme cause, ou suivi, comme effet, la lésion du rein, je dirai que, s'il faut s'en rapporter à l'importante autorité de Jaccoud, puisque ce malade présentait une hypertrophie sans altérations valvulaires, celle-ci était consécutive à l'atteinte rénale. Pour l'auteur que je viens de citer, l'hypertrophie avec lésions valvulaires doit être seule regardée comme pouvant jouer le rôle de cause efficiente dans l'altération du rein.

On a vu que mon second malade avait un kyste du rein gauche : ces kystes sont assez communs dans la maladie qui nous occupe, et Niemeyer les explique par une dilatation excessive des canalicules, qui se produirait alors que ces canalicules, oblitérés par les exsudats, seraient envahis par les liquides transsudants des glomérules et des vaisseaux, en deçà de l'obstacle. Dans l'espèce, il est possible que la petite cavité occupât la place d'un glomérule dont la capsule d'enveloppe aurait persisté tandis que le contenu vasculaire aurait été résorbé. J'ai fait, en mars 1870, l'autopsie d'un albuminurique dont l'un des reins, le droit, était réduit à une poche, du volume et de la forme d'un petit œuf de poule, pleine de liquide, pendant que l'autre rein offrait un type d'atrophie scléreuse. Devant ce fait, il faut bien admettre que le tissu des reins peut parvenir à un état tel qu'il devient passible d'une résorption complète.

Me voici arrivé au terme de la tâche que je m'étais imposée. Comme je ne me proposais pas de composer un traité *ex professo* sur la matière, j'ai volontairement passé sous silence plusieurs côtés de la question, surtout en ce qui regarde la symptomatologie et la thérapeutique ; non pas que j'en méconnaisse l'importance, mais uniquement parce que je n'avais rien de nouveau ou de particulier à en dire. Je ne m'étendrai pas non plus sur l'étiologie, car je n'aurais rien à ajouter à ce que l'on connaît à ce sujet. On comprendra, d'ailleurs, que dans le jeu compliqué des causes qui passent pour pouvoir, à l'occasion, engendrer l'albumi-

nurie, il me soit impossible d'indiquer quelle est celle qui a pu agir sur mon second malade, à propos duquel je manque absolument de renseignements. Quant au premier, je ne vois guère que l'insuffisance constatée de la constitution à invoquer : cet homme est devenu *albuminurique* comme il aurait pu devenir *phthisique*, sous le coup des actions nocives qui sont l'apanage de la vie du soldat. Mais pour l'un comme pour l'autre j'incline à repousser l'influence, tant préconisée et évidemment surfaite, pour l'armée au moins, de l'alcoolisme : quelle apparence y a-t-il, en effet, que des hommes qui n'ont, le plus souvent, pour unique ressource que *le sou de poche* légendaire, puissent se livrer à des excès habituels d'alcool ?

On remarquera que je me suis abstenu, autant que possible, de ce luxe facile d'indications bibliographiques qui est fort de mode aujourd'hui, mais qui ne trompe plus personne et ne profite même pas à ceux qui en font étalage. Mon intention a été seulement de montrer que les deux faits que j'ai observés se prêtaient à des rapprochements intéressants au point de vue circonscrit de l'histologie pathologique, et si j'y ai réussi, je croirai avoir atteint heureusement mon but.

DESCRIPTION D'UNE ESPÈCE NOUVELLE DE CYPERACÉE,

NOUVELLE POUR LA FLORE FRANÇAISE;

Par M. O. Debeaux, pharmacien-major de 1re classe.

Pendant un rapide séjour que j'ai fait au mois d'août 1872, à Amélie-les-Bains dans les Pyrénées-Orientales, j'ai rencontré dans les prairies marécageuses de la rive gauche du Tech un *cyperus* qui, par son port, son inflorescence et un *facies* tout particulier, m'a paru différer beaucoup de toutes les espèces d'Europe décrites jusqu'à ce jour. Rentré à Perpignan avec une bonne provision de ma plante, qui commençait à peine à fleurir dans la deuxième quinzaine du mois d'août, j'ai tâché de la déterminer avec les ouvrages que j'ai ici à ma disposition. N'ayant pu la rapporter à aucune des espèces de *cyperus* signalées dans la flore de

France de MM. Grenier et Godron, et dans le *prodromus floræ hispanicæ* de MM. Wilkomm et Lange, j'ai pris le parti d'en adresser des échantillons à plusieurs botanistes avec qui je suis en relations, afin d'avoir leur opinion à son sujet. Grâce aux renseignements qui m'ont été donnés avec le plus grand empressement, j'ai pu établir l'historique et l'exacte synonymie de cette plante, qui est encore inédite et nouvelle pour la flore française.

§ 1. *Historique.* — M. Gandoger, botaniste à Arnas (Rhône), déjà connu par ses travaux sur les espèces indigènes des genres *cratægus* et *rosa*, m'a le premier signalé l'affinité du *cyperus* d'Amélie-les-Bains, avec le *c. glaber* Lin. (*c. pictus* tenore), espèce vivant en Sicile, en Vénétie, en Crimée, dans le Banat et sur le littoral à Smyrne en Asie Mineure (*Lettre du* 10 *septembre* 1872). Cependant M. Gandoger ajoute que le *c. glaber* Lin., de Sicile, est plus glauque, plus grêle et effilé que la plante des Pyrénées-Orientales, et de plus, que dans le *cyperus glaber* de Sicile, les épillets sont pauciflores, et les valves d'un roux plus pâle au centre. J'ai eu l'occasion de vérifier quelques jours après, dans mon herbier, l'exactitude des observations de M. Gandoger. Je possède en effet des échantillons authentiques du *c. glaber* Lin., recueillis dans la localité classique de Termini en Sicile, et les ayant comparés avec le *cyperus* d'Amélie-les-Bains, il m'a été impossible d'admettre l'identité des deux plantes. Sans nier son affinité, je trouve encore dans le *c. glaber* de Sicile, des caractères différentiels suffisants pour le séparer comme espèce distincte, tels que la forme et le nombre des épillets et des capitules, les fortes stries dorsales des valves extérieures, ainsi que le *mucron* dont elles sont pourvues à leur extrémité, etc.

J'ai consulté alors l'*Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*, par Lapeyrouse, ouvrage publié en 1818, et ce fut avec la plus grande surprise que j'y trouvais décrit (*vol.* I, *p.* 25), le *cyperus glaber* Lin. *mant.* 179, avec la diagnose suivante copiée d'après Séguier, *plant. veron. suppl.* « *C.* « *culmo triquetro nudo lævi*, *umbella triphylla*, *floribus* « *glomeratis*, *inferioribus brachiatis*, *foliis glabris* » et

avec l'indication d'habitat, *à Prades*, *sur les bords de la Tet* (*la Basse*). Un soupçon venait de s'élever à la suite de cet examen, et j'ai pensé avec raison que le *cyperus* des rives du Tech, et le *cyperus glaber* de Lapeyrouse, non Linné, étaient la même espèce. Or je dois faire remarquer que Lapeyrouse, qui a rencontré le premier son *c. glaber* sur les rives de la Tet, et qui ne l'a pas confondu *alors* (en 1818) ni avec le *c. fuscus*, ni avec le *c. flavescens*, ne pouvait le rapporter qu'au *c. glaber* de Linné, ou en faire une espèce distincte, ce qui aurait mieux valu. Je devenais d'autant plus convaincu de l'identité du *cyperus* des deux vallées du Tech et de la Tet, que j'ai rencontré à Perpignan, au milieu du lit desséché en été de la rivière la Tet, un individu unique d'un *cyperus* semblable à ceux que j'avais rapportés d'Amélie-les-Bains. J'avais donc une indication d'*habitat* des plus précieuses, qui venait confirmer celle déjà signalée par Lapeyrouse, car il est évident que l'échantillon unique du *cyperus* que j'ai trouvé sur les sables au milieu de la Tet à Perpignan, avait été apporté des vallées supérieures, par les eaux de cette rivière, et j'avais par conséquent sous la main le *c. glaber* de l'*Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*.

Ce fut alors que j'écrivis à notre savant et obligeant collègue M. Timbal-Lagrave, à Toulouse, le priant de vouloir bien vérifier, dans l'herbier de Lapeyrouse, si le *cyperus glaber* de ce botaniste était bien l'espèce que j'avais découverte dans les prairies du Tech, et dont je lui envoyais quelques individus. Je ne saurais mieux faire que de citer ici le passage de la lettre de M. Timbal (23 octobre 1872), en réponse à la mienne.

« Votre découverte est des plus intéressantes, et jette un « jour tout nouveau sur une plante connue de Lapeyrouse. « Tous les auteurs, MM. Bentham et Clos entre autres, ont « rapporté le *cyperus glaber* Lap. au *c. fuscus* Lin., d'après « un échantillon de cette dernière plante étiquettée *c. glaber* « L. et conservée dans son herbier. Mais l'on sait très-bien « aujourd'hui que l'herbier de Lapeyrouse a été fait avant « la publication de l'*Histoire abrégée des plantes des Py-* « *rénées*, et non avant, et que de plus cet herbier a été

« constamment pillé par des mains peu délicates, qui ont « substitué une foule de plantes à d'autres qu'ils ont « enlevées, de sorte qu'il ne faut attacher en ce moment « qu'une importance relative aux plantes de cet herbier « précieux. »

Si l'on prend d'ailleurs le texte de l'*Histoire abrégée des plantes des Pyrénées*, il est facile de se convaincre que Lapeyrouse connaissait parfaitement le *cyperus fuscus* L., puisqu'il le distingue du *c. glaber* L. Ces deux plantes sont tellement différentes, qu'il n'est pas possible de les confondre, et de supposer que Lapeyrouse, cet observateur si habile et si sagace, eût pu jamais les prendre l'une pour l'autre, et les mélanger dans son herbier. Je dois donc en conclure que les échantillons du *c. glaber* de Prades n'existent plus depuis longtemps dans l'herbier de Lapeyrouse, mais seulement à leur place, le *cyperus fuscus* Lin.

Mes observations priment par conséquent celles faites antérieurement sur l'herbier de Lapeyrouse, car elles sont basées sur des *stations d'habitat* incontestables, et non sur des échantillons de provenance incertaine. Mais il resterait encore à savoir, si notre plante n'a pas été connue ou décrite depuis la publication de la flore de Lapeyrouse. M. Timbal me donne à ce sujet un renseignement qui me devient fort utile, et le fait suivre d'un échantillon authentique non moins précieux. Ce botaniste possède dans son riche herbier un *cyperus* qui lui a été communiqué en 1860 par M. le Dr Bubani, sous le nom manuscrit de *c. lividus* Bubani (*nova species inedita*) 1860, et récolté à Gironne en Catalogne, dans les lieux humides. J'ai étudié avec le plus grand soin la plante récoltée par le Dr Bubani, et j'ai acquis la conviction qu'elle est identique à celle d'Amélie-les-Bains, sur le versant français des Pyrénées-Orientales. C'est donc, à mon avis, M. le Dr Bubani qui a réellement distingué le premier cette espèce ; et comme, d'un autre côté, la diagnose n'en a été publiée nulle part, et que le nom de *lividus*, qui peut s'appliquer à la teinte générale des épillets à l'état frais, ne convient plus à la plante qui prend une couleur rougeâtre en se desséchant, je me fais un devoir, et un vrai plaisir à la fois, de dédier ce *cyperus* au savant botaniste

de Florence, M. Bubani, qui travaille depuis longtemps à une flore générale de la chaîne des Pyrénées.

La nouveauté de ma plante a été confirmée, quelques jours après avoir reçu la lettre de M. Timbal, par notre collègue de la Société botanique, M. Duval-Jouve, inspecteur d'académie à Montpellier, qui était venu à Perpignan pour affaires de service. M. Duval-Jouve, à qui j'ai communiqué des échantillons bien développés d'Amélie-les-Bains, m'a dit, à première vue, que cette espèce lui était inconnue, et qu'aussitôt rentré à Montpellier, il l'étudierait et me ferait connaître son avis, lequel est conçu en ces termes :

« Votre *cyperus* est nouveau pour la flore de France, « cela est incontestable ! est-il absolument inédit? C'est « une autre question, dont la solution suppose des recher- « ches dans quelques grands herbiers. Ce n'est pas non « plus le *c. glaber* Lapeyr., car M. Clos, dans sa révision de « l'herbier de Lapeyrouse, dit, p. 25 : *c. glaber* rapporté à « bon droit par M. Bentham au *c. fuscus* L. » (*Lettre du 5 décembre* 1872.)

§ II. *Synonymie et description*, — Après avoir acquis la conviction, malgré l'opinion opposée de MM. Clos et Bentham, que le *cyperus fuscus* n'est point le *c. glaber* Lap., aujourd'hui *c. Bubanii mihi*, il convient de déterminer la section à laquelle notre espèce appartient. Le *c. Bubanii*, par ses *deux* stigmates et ses akènes arrondis et comprimés, vient se placer dans la section *pycreus*, à côté du *c. flavescens* L., et je fais remarquer en passant que le *c. fuscus*, qui a *trois* stigmates et les akènes triquètres, appartient à une section différente, celle des eucyperus. Sa synonymie sera la suivante :

Cyperus (*pycreus*) *Bubanii* Debeaux, 1872.
C. glaber, Lapeyrouse, *Hist. abr. plant. pyr.*, 1818, non Linné.
C. lividus Bubani, *Spec.*, nov. ined. in *Herb. Timbali*, 1860.

Descriptio. — C. cœspitosus, latè-virens, multiculmis, radice fibrosâ annuâ; culmo pedali vel sesquipedali, tereti, subcylindrico, glabro, aphyllo; foliis radicalibus erectis, planè-striatis, longitudine culmi, floralibus 3 inæquilongis, uno longissimo, culmi dimidium haud superante; anthela

composita, effusè 14-20 radiata; spiculis breviter pedunculatis, 24-40 floris, 2-3 cymoso-fasciculatis, lineari-lanceolatis; glumis oblongis, compressis, acutiusculis, pallidè-virentibus, post dessicationem dorso flavescentibus, ad marginem scariosis diaphanis, distichè sub-imbricatis; achœniis brunneis, subrotundis, utrinquè compressis.

Hab. in pascuis inundatis, ad ripas torrentium Pyreneorum orientalium, ubi ineunte Augusti floret. Area Geogr. Hispania (Catalaunia); Gallia (Pyr.-Or.).

Les stations connues jusqu'à présent du *c. Bubanii* sont les suivantes : Prades, au bord de la Tet (Lapeyrouse 1818). Perpignan, sables de la même rivière (O. Debeaux 1er septembre 1872) ; Amélie-les-Bains, aux bords du Tech (O. Debeaux 15-20 août 1872). En Espagne cette plante a été découverte *dans les lieux humides* à *Santa-Eugenia*, près de *Geronna* (Catalogne, versant espagnol des Pyr.-Or.) par M. le Dr Bubani, 27 juillet 1860 (Teste cl. Timbal-Lagrave).

Le *c. Bubanii* se distingue facilement de toutes les espèces affines *c. glaber* Lin., *fuscus* L., *flavescens* L. et *olivaris* Targ-Tozz, par ses chaumes lisses, jonciformes subcylindriques, et non trigones ou obscurément trigones et du *c. glaber* Lin., en particulier par ses épillets disposés en 2-3 capitules, longuement linéaires-lancéolés de 20-40 fleurs, et par ses glumes planes extérieurement, à peine acuminées au sommet, et non munies de 2-3 côtes dorsales très-saillantes et mucronulées au sommet.

Le *c. flavescens* Lin., qui se rapproche le plus du *c. Bubanii*, s'en distingue par sa taille 5 à 6 fois plus petite, par ses capitules à rayons (épillets) lâches, étalés en tous les sens et longuement pédonculés, par les épillets largement obovales lancéolés, de 8 à 16 fleurs seulement, par les glumes uniformément roussâtres et non fauves sur la partie médiane et scarieuses sur les bords.

Il n'est pas possible non plus de le confondre avec les *c. fuscus* et *olivaris*, ceux-ci appartenant à la section des *eucyperus* et étant pourvus de 3 stigmates et d'akènes triquètres. Le *c. olivaris* a d'ailleurs une souche vivace, longuement rampante stolonifère, et munie de quelques tuber-

cules ovoïdes, noirâtres, qui ne permet pas de le rapprocher d'une espèce à racines fibreuses et annuelles.

Je suis heureux, en terminant, d'adresser mes sincères remerciements à mes chers collègues MM. Timbal-Lagrave et Duval-Jouve, ainsi qu'à mon ami M. Gandoger d'Arnas (Rhône), pour l'obligeance avec laquelle ces botanistes m'ont aidé de leurs avis, et des *spécimens* d'herbier qu'ils ont souvent partagés avec moi. Sans le concours dévoué de ces honorés collègues, il m'eût certainement été impossible dans ma résidence actuelle de Perpignan, qui est privée de toute espèce de ressources scientifiques, d'établir l'identité du *cyperus* des rives du Tech à Amélie-les-Bains, avec celui des bords de la Tet à Prades qui fut connu de Lapeyrouse et retrouvé plus tard en Catalogne, par l'infatigable explorateur de la flore pyrénéenne, M. le Dr Bubani. Notre espèce est donc avant tout essentiellement française, et qu'il me soit permis d'avoir le plaisir de revendiquer le premier sa nationalité.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Du traitement de la syphilis.

Le professeur Sigmund, de Vienne, a publié dans la *Wiener medizinische Presse* une série de leçons sur le traitement de la syphilis ; ces leçons, si elles n'ont pas le mérite d'une entière nouveauté, sont remarquables par leur netteté et leur portée pratique ; nous en donnons un résumé succinct :

1er *stade de la syphilis.* — Il comprend le temps pendant lequel les exanthèmes se produisent, tant sur la peau que sur les muqueuses. A ce sujet, l'auteur fait deux remarques essentielles : 1° il est inexact de prétendre que les manifestations cutanées ou muqueuses peuvent manquer, et que néanmoins plus tard il se développe des formes plus avancées de la syphilis; 2° environ chez la moitié des syphilitiques, la maladie s'épuise après avoir fourni le premier stade.

Il n'y a donc pas de syphilis *latente*. Les observations que l'on pourrait citer à l'encontre de cette proposition sont fautives, car elles sont incomplètes. La dyscrasie est reconnaissable, ou elle n'existe pas.

L'expérience clinique nous apprend que l'affection syphilitique peut s'éteindre d'elle-même, sans intervention thérapeutique; elle nous montre

en outre que jamais on ne peut prévenir, par un traitement prophylactique ou abortif quelconque, l'explosion des accidents du premier stade. Mais une fois produits, les exanthèmes cutanés ou muqueux et l'engorgement ganglionnaire concomitant peuvent être atténués, pour la durée ainsi que pour l'intensité, par un traitement approprié. Il est même presque certain qu'à la suite d'un pareil traitement les manifestations ultérieures de la syphilis ne se produiront pas, ou avec beaucoup moins de violence.

Le moment précis où il est opportun d'intervenir est celui où apparaissent les syphilides et les engorgements glandulaires. Le remède *spécifique* est le mercure ; la meilleure préparation, l'onguent napolitain. Le traitement par frictions lèse le moins les organes digestifs et respiratoires ; il agit directement sur la peau malade. De tout temps on préconisait les frictions pour les formes anciennes et graves ; elles sont tout aussi et même plus efficaces dans les formes récentes.

Le traitement par les pilules de sublimé est long, fatigant pour l'estomac, peu efficace.

Les injections hypodermiques de calomel (recommandées par les Italiens) n'ont pas été expérimentées par l'auteur.

Il n'en est pas de même des injections de sublimé ; Sigmund en possède 200 observations, et il trouve ce mode thérapeutique moins sûr que celui par frictions.

L'iodure de potassium est indiqué contre les engorgements ganglionnaires, les douleurs névralgiques et rhumatoïdes. Il n'agit que sur les exanthèmes (fait depuis longtemps établi par notre regretté professeur Kuss).

Le chlorure de potassium, récemment vanté, ne donne aucun résultat. Il en est de même des décoctions de Zettman et autres.

On voit donc que Sigmund est partisan déclaré et convaincu de la méthode par frictions. Voici quelques règles pratiques qu'il donne à cet égard : Avant de commencer la cure, il est bon d'instituer une sorte de traitement préparatoire. Amollir la peau par quelques bains ; si elle est très-épaisse et très-malpropre, administrer un bain quotidien une semaine durant, puis quelques bains de vapeur. Si la peau est flétrie et anémiée, l'exciter par des frictions avec un mélange de vinaigre et d'eau, suivies d'enveloppement dans des draps chauds. Laver les cheveux le soir, les pommader le matin. Grande propreté de la bouche, des dents, de l'arrière-gorge et des fosses nasales. Extraire des dents cariées, tranchantes ou pointues. Si les gencives sont ramollies, employer des dentifrices astringents. Dans les cas de syphilis du larynx, l'auteur a souvent pratiqué la trachéotomie avant d'instituer le traitement et s'en est bien trouvé.

Cette période préparatoire dure en moyenne de 8 à 15 jours, pendant lesquels le malade sera soumis à un régime alimentaire modéré, puis on commence le traitement.

Le malade doit se frictionner lui-même, à moins qu'il ne soit trop faible, ou ses mains trop rugueuses, ou que l'on n'ait affaire à une femme enceinte ou en couches, à une nourrice ou à des enfants. Dans ces cas,

la personne qui se charge de pratiquer les frictions doit avoir soin d'enduire sa main d'huile, de passer ensuite un gant huilé, ou mieux un gant en caoutchouc. La friction doit se faire doucement, mais néanmoins avec une certaine force et jusqu'à ce que les 4 grammes d'onguent employés aient été absorbés. Durée de la friction, de 15 à 30 minutes. Après cela, le malade remet ses habits ou gagne le lit sans essayer de provoquer une sueur artificielle. Inutile de recouvrir spécialement les parties frictionnées. Si le sujet s'est frictionné lui-même, il se lavera les mains au bout de 3 ou 4 heures. Ne pas laver les régions frictionnées. Changer fréquemment de linge et de draps de lit.

Les frictions doivent se faire le matin ; la température de la salle sera de 14 à 15°.

Les lieux d'élection pour les frictions sont les deux jambes, les cuisses, les bras, le ventre et la poitrine. Eviter les régions riches en poils, l'ombilic, le mamelon. Le dos est très-approprié aux frictions pratiquées par une main étrangère. Quelquefois, quand le reste de la peau était trop malade, Sigmund pratiquait les frictions sur le front, la paume des mains, la plante des pieds et le cuir chevelu, préalablement rasé.

Les frictions seront quotidiennes. Au 5e ou au 10e jour, donner un bain tiède. Suspendre les frictions pendant la menstruation, ou s'il existe une poussée fébrile, du dévoiement, de la salivation. Le traitement peut se combiner avec l'hydrothérapie, l'usage des bains alcalins ou sulfureux. On peut alors ordonner alternativement un jour un bain, le lendemain une friction, ou bien faire pratiquer cette dernière immédiatement au sortir du bain.

Quant au nombre de frictions nécessaire, il est en moyeune de 20 à 30 ; rarement 15 à 20 suffisent. Exceptionnellement la salivation se produit dès les premiers jours, ce qui force alors à suspendre la médication.

A l'opposite de ces malades, trop sensibles à l'action thérapeutique du mercure, il en est d'autres qui y paraissent presque totalement réfractaires. Ce sont généralement des natures grasses, pesantes ou présentant certaines formes rebelles (psoriasis, affections osseuses ou cartilagineuses). Il faut alors, pour arriver à un résultat, recourir quelquefois à un nombre incroyable de frictions.

En règle générale, Sigmund emploie les frictions jusqu'à la guérison ; puis, pour bien assurer cette dernière, il les continue encore pendant le tiers du temps qu'avait duré le traitement.

(*Gazette médicale de Strasbourg.*)

Les greffes épidermiques; par le Dr Edouard Lauth.

Il est assurément légitime de ranger parmi les cas les plus embarrassants et les plus ingrats de la chirurgie les pertes de substance de grande étendue dans lesquelles la nature ne peut pas suffire à la réparation. Malgré le bel aspect et l'égalité des granulations, malgré les méthodes de pansement les plus rationnelles et les topiques les plus variés, il reste finalement une surface granuleuse plus ou moins vaste qu'il est

impossible de recouvrir. Aussi, lorsque le chirurgien voit, par malheur trop rarement, surgir, au milieu de cette surface granuleuse, des îlots épidermiques, il éprouve une satisfaction à la fois vive et imméritée, parce qu'il peut compter sur un succès presque assuré là où il y avait à redouter la nécessité d'une mutilation. C'était donc une pensée ingénieuse que de reproduire artificiellement ces conditions heureuses, de transplanter sur une plaie de petits lambeaux cutanés qui deviendront le point de départ d'un travail analogue à celui des bords. Elle est due à M. Réverdin, de Genève, alors interne à Paris, qui l'a également mise en pratique dans le service de M. Guyon, et qui en a fait l'objet d'un mémoire lu à la Société de chirurgie, le 8 décembre 1869.

Sans doute on avait déjà cité dans la science des exemples de réapplication de lambeaux de peau tout à fait détachés, voire même de petites parties du corps, telles que le lobule du nez et les phalanges ; mais ces exemples sont toujours restés isolés, et, à plus forte raison, n'ont jamais servi de point de départ à une méthode nouvelle. Aujourd'hui, la greffe cutanée s'appuie sur des faits assez nombreux pour avoir sa place dans la pratique chirurgicale et pouvoir espérer un bel avenir; c'est ce qui nous a engagé à rapprocher les éléments de la question que nous avons rencontrés dans trois articles très-intéressants de la *Berliner Wochenschrift*, année 1871, l'un de Jacenko, de Kiew (n° 8), l'autre de Heiberg, de Christiania, et Schulz, de Berlin (n° 10) ; le troisième de Lindenbaum, de Moscou (n° 11).

M. Auguste Réverdin, cousin de l'inventeur, a bien voulu mettre à notre disposition ses observations personnelles, dont nous reproduisons les principales particularités, et nous confier les précautions délicates auxquelles il a eu recours dans le manuel opératoire; nous l'en remercions cordialement.

Indications. — Appliquée à des plaies ou à des ulcérations considérables, la greffe cutanée répond à une triple indication : 1° accélérer la guérison, en permettant à la réparation de se faire par des points nombreux; 2° relever le niveau de la solution de continuité, quand elle est déprimée ; 3° substituer le tissu cutané normal au tissu cicatriciel dont la rétractilité peut avoir des inconvénients plus ou moins sérieux, et qui, dans les parties centrales, a souvent une minceur et une vulnérabilité regrettables.

Quelques mots sur les différentes espèces de plaies susceptibles d'être modifiées avantageusement par la nouvelle méthode.

1° *Les plaies par armes à feu.* — Rien n'est plus commun que de voir des dénudations énormes produites par des éclats d'obus. M. le professeur Bœckel a obtenu par la greffe un succès très-remarquable sur un malade de son service chez lequel les téguments de la fesse avaient été en grande partie enlevés. M. Auguste Réverdin a eu occasion, dans une plaie du même genre, de la face postérieure de la cuisse, de pratiquer trois greffes dont deux réussirent. La surface de granulation, qui avait très-mauvais aspect, dut être préalablement modifiée par la teinture d'iode et même par le fer rouge. Le succès fut complet. M. Jacenko fait

mention également de deux opérations pour des plaies par armes à feu, qui se terminèrent heureusement.

2° *Les plaies par suite de brûlures.* — La première observation de greffe faite en Angleterre, par le docteur Pollock, chirurgien de l'hôpital Saint-Georges, à Londres, a trait à un cas de ce genre. Il s'agissait d'un enfant dont la brûlure remontait à deux ans ; elle occupait toute la face interne de la cuisse, et une partie de la fesse du côté droit. *Quatorze greffes*, de la dimension d'une lentille, eurent pour effet de réduire, au bout de cinq mois, les dimensions de la plaie à celles du creux de la main. M. Rouge, de Lausanne (*Bulletin de la Société médicale de la Suisse romande*, 1870), a également achevé, par la greffe, la guérison d'une brûlure occupant la partie interne et postérieure de la cuisse chez un malade récemment guéri d'un tétanos qui avait duré trois semaines.

3° *Les ulcères variqueux* fourniraient peut-être le plus vaste champ d'expérimentation. M. Pollock compte déjà plusieurs succès constatés par Jacenko et Lindenbaum. M. Rouge en a obtenu un également (*loco citato*). Enfin, M. Lindenbaum relate avec beaucoup de détails une opération qui lui appartient. Sur un ulcère de la jambe, long de 13 centimètres et large de 8 centimètres, il implanta trois lambeaux de 7 millimètres de long et de 4 millimètres de large. La réparation fut achevée le 28e jour après la greffe, et la cicatrice ne constituait qu'une très-petite partie de l'ancienne plaie.

4° *Les pertes de substance, suites de pourriture d'hôpital*, ont été l'objet de cinquante greffes environ, dans une des ambulances de Berlin. Plus de la moitié avait réussi ; les dimensions variaient entre une lentille et une pièce de 50 centimes ; quand elles étaient plus considérables, elles ne se fixaient pas. Les cas étaient trop récents pour qu'on ait pu constater des occlusions nombreuses. Les greffes ne remontaient, en effet, qu'au 20 janvier, et cependant, avant le 6 mars, l'une des plaies était arrivée à une réparation entière.

5° *Les ulcérations serpigineuses*, telles qu'on les rencontre dans les maladies vénériennes. Nous n'avons pas encore trouvé d'observations de cette catégorie ; le procès envahissant une fois arrêté, nul doute qu'on ne réussirait aussi bien.

6° *Les surfaces de section des amputations.* — Que l'on ait eu recours à la méthode circulaire, ou à la méthode ovalaire, ou à la méthode à lambeaux, toutes les fois que la réunion n'est pas immédiate, et ce sont *de beaucoup* les cas les plus fréquents, il se fait dans les tissus une rétraction lente et continue, qui a pour effet de rendre la manchette ou les lambeaux insuffisants, alors même qu'ils étaient primitivement presque exubérants, et de dénuder la surface de section sur une étendue plus ou moins considérable. Cette dernière période de la réparation est souvent fort longue et la cicatrice fort peu solide. La greffe nous paraît remédier très-bien à cet inconvénient. M. Auguste Réverdin y a eu recours plusieurs fois dans les ambulances de Haguenau. Dans une de ces amputations le moignon, primitivement conique, était devenu creux à la suite de la nécrose d'une partie très-étendue du fémur et de

la rétraction des parties molles. Dans cette dépression, il a implanté successivement cinq greffes qui ont bien réussi et qui ont abrégé notablement le travail de réparation. Un autre cas d'amputation de cuisse peut servir d'exemple de la résistance vitale des lambeaux transposés. Deux greffes furent appliquées et se fixèrent ; le moignon devint très-fongueux sous l'influence de la formation d'un abcès profond ; les greffes *disparurent pendant treize jours* au milieu des fongosités, qui furent réprimées tous les jours par des cautérisations au nitrate d'argent ; le quatorzième jour, alors qu'on les avait à vrai dire oubliées, elles reparurent intactes. — Une troisième amputation de cuisse pratiquée très-haut, jusqu'à la racine du membre, reçut d'abord neuf greffes, dont six réussirent parfaitement. La plaie fut ainsi décomposée en trois régions plus ou moins autonomes ; à la partie inférieure se trouvait une sorte de gouttière produite par l'intersection du lambeau et du moignon, par laquelle s'écoulait le pus et qui présentait de la résistance à la guérison ; M. Réverdin implanta trois nouvelles petites greffes qui adhérèrent très-bien et formèrent une véritable *commissure*, de sorte que, dans le cas particulier, sur douzes greffes neuf réussirent; la cicrtrice finale n'occupait pas plus de 2 centimètres carrés.

D'après ces indications générales, on admettra volontiers que la greffe puisse fournir une ressource précieuse aux opérations autoplastiques pour prévenir le retrait cicatriciel des surfaces dénudées. M. Lawson, chirurgien de l'hôpital de Middlesex, opéra ainsi un ectropion de la paupière supérieure. Il excisa le tissu cicatriciel et greffa sur la plaie, quatre jours après l'avivement, deux lambeaux pris sur le bras droit, de la dimension d'une pièce de 50 centimes. La paupière acquit assez de laxité pour se fermer entièrement. A ce point de vue, la greffe peut atteindre un double but, en contribuant avec les lambeaux autoplastiques déplacés à recouvrir des surfaces avivées ou excisées; quelquefois, comme dans le cas précédent, en faisaut à elle seule les frais de la réparation ; ou bien encore en servant à combler les pertes de substance artificielles résultant de la dissection et du déplacement des lambeaux autoplastiques.

Conditions de l'opération. — Une première condition de l'opération, c'est que la plaie soit devenue granuleuse ; sur des surfaces de section fraîches les transplantations échouent presque toujours. Ce fait paraît en contradiction avec les conditions ordinaires dans lesquelles se font les autoplasties; toutefois il faut remarquer que si, dans les autoplasties, on déplace les lambeaux sur des surfaces *avivées*, c'est qu'en général il n'est pas possible d'attendre qu'elles deviennent *granuleuses*; mais il n'est nullement prouvé qu'une surface *granuleuse* ne fournirait pas à un lambeau autoplastique un terrain meilleur qu'une surface *saignante*. Le fait de l'insuccès habituel des greffes sur des surfaces vives, et de leur réussite sur des surfaces granuleuses peut s'expliquer jusqu'à un certain point; d'un côté, en effet, nous avons, comme élément défavorable, la coagulation du sang dans les vaisseaux qui peut se prolonger jusqu'à une certaine distance, et, de l'autre, comme élément favorable,

la granulation même, avec sa structure papillaire, ses anses vasculaires, ses cellules indifférentes, et sa tendance à s'accroître et à se ramifier; par conséquent, à s'engrener comme une villosité dans les vacuoles du derme décapé.

Il ne suffit pas que la plaie soit granuleuse; il faut que les granulations soient de bonne nature; il est désirable qu'elles soient égales, petites et d'un bel aspect rouge : égales, autrement l'application du lambeau pourrait ne pas être exacte; petites, autrement les excavations qui les séparent sont trop larges et trop profondes et le lambeau pourrait s'infléchir; d'un bel aspect rouge, comme preuve d'une bonne nutrition. Avant tout, il faut qu'elles ne soient pas fongueuses et saignantes, car, dans ces cas, la greffe échoue presque toujours. Si ces conditions ne se trouvaient pas réunies, il faudrait modifier préalablement la surface par des cautérisations au nitrate, ou toute autre intervention locale ou générale, jusqu'à ce qu'elle soit modifiée de manière à recevoir le lambeau.

Enfin, il est nécessaire que la plaie ait été parfaitement lavée, de manière qu'il n'y ait pas quelques gouttelettes de pus ou tout autre corps étranger d'interposé.

Du lambeau. — Il est à peu près indifférent d'emprunter le lambeau à telle ou telle région; il est évident que l'on choisira un sujet bien portant, et une partie du corps couverte par les vêtements, dès lors blanche, souple et délicate; le bras nous a paru être la région qui a fourni les greffes les plus nombreuses. Les dimensions du lambeau sont, en moyenne, d'une lentille; elles ne dépasseront pas celles d'une pièce de 50 centimes, sous peine d'un insuccès; bien mieux vaut multiplier les greffes et les faire un peu moins grandes; elles le seront toujours assez pour devenir des centres de réparation importants. Le nombre et la distribution varieront suivant l'étendue et la forme de la plaie, qui se divisera ainsi en plusieurs segments plus ou moins indépendants les uns des autres dans leur développement.

Procédé opératoire. — Le plus généralement employé est l'excision. Un pli de la peau est soulevé avec une pince (de préférence une pince à cils pour moins violenter le lambeau) et excisé d'un trait de ciseaux; la dissection avec un bistouri ou un ténotome ménagerait moins le derme; par contre, on pourrait se servir avec avantage d'un rasoir, comme dans les coupes microscopiques. Dans tous ces cas, quel que soit l'instrument employé, la section sera rapide et se fera presque sans douleur; les bords du lambeau sont réguliers et assez abrupts. Le lambeau est transporté sur la plaie et aplati avec la lame des ciseaux. M. Auguste Réverdin préfère recourir à un procédé qui donne des bords taillés un peu obliquement, en biseau. Il applique la pointe d'une lancette perpendiculairement à la surface de la peau, traverse le derme dans toute son épaisseur, ramène ensuite l'instrument horizontalement, fait la contre ponction à 4 ou 5 millimètres, en appuyant alternativement contre les tissus avec les deux bords de la lancette; il s'arrange de manière que les deux extrémités du lambeau soient détachées presque

simultanément, pour éviter leur enroulement. Si l'une des extrémités était, en effet, détachée, alors que l'autre serait encore adhérente par un pont plus ou moins large, la première s'enroulerait sur la seconde et le déplissement serait difficile à effectuer après coup. Il pourrait même être quelque peu délicat de distinguer la face épidermique de la face cutanée. Ce mode de section se ferait peut-être le plus aisément avec le couteau lancéolaire dont on se servait dans l'opération de l'iridectomie, avant que de Græfe ait introduit dans la pratique son couteau à lame étroite. Le lambeau une fois taillé reste sur la lancette, d'où on le fait glisser, avec la pointe d'une épingle, sur la surface à recouvrir. On l'aplatit un peu, si les bords paraissent incurvés, et pour achever de le dérouler, on le déplace sur la plaie dans la direction opposée au bord enroulé. — *Il faut avoir bien soin de ne comprendre que le derme dans la section, sous peine de voir échouer la greffe*, moins à cause du tissu cellulaire sous-cutané qu'à cause de la graisse qui s'interpose comme un corps étranger entre le lambeau et les granulations.

Pansement. — Le lambeau se maintient, en général, de lui-même, d'autant plus facilement qu'il est plus petit ; s'il atteignait ses dimensions extrêmes, l'adhésion serait moins intime ; il serait exposé à glisser, dans les cas où la plaie serait verticale, et à se détacher entièrement dans le cas où elle serait dirigée directement en bas, comme dans les amputations de jambe au lieu d'élection. M. Auguste Réverdin préfère les greffes très-petites, et ne se sert d'aucun moyen de contention ; les chirurgiens allemands et anglais les taillent un peu plus grandes, les maintiennent avec des taffetas transparents et ne renouvellent pas les bandelettes avant le troisième ou quatrième jour, pour ne pas s'exposer, par une curiosité indiscrète, à enlever en même temps les lambeaux. On les laisse ensuite jusqu'au sixième jour, époque à laquelle la greffe peut être considérée comme ayant définitivement réussi. Lindenbaum ne lève même les bandelettes pour la première fois que le sixième jour. Si la plaie est déprimée, on peut interposer entre les bandelettes et les greffes des boulettes de charpie ou mieux encore du coton. Dans les cas où la perte de substance correspondrait à une articulation ou à une partie très-mobile, comme la paupière, on comprendrait la nécessité d'un bandage contentif régulier (appareil plâtré, bandage compressif de Græfe, etc.). Pour prévenir la chute du lambeau et accroître sa vitalité, Jacenko propose d'employer le premier jour les compresses chaudes, tout comme on s'en sert dans certaines formes d'ulcérations de la cornée, pour prévenir la perforation de cette membrane. Dans les cas où il paraît s'être développé un peu de pus sous le lambeau, Lindenbaum recommande de soulever légèrement le bord inférieur de la bandelette. Il n'est même pas impossible que des greffes détachées par la suppuration ne puissent reprendre encore après avoir été lavées et implantées sur une autre partie de la plaie. Heiberg et Schulz en mentionnent deux exemples.

Phénomènes consécutifs. — La greffe effectuée, le lambeau conserve pendant les 24 premières heures une pâleur considérable ; son épiderme

se flétrit et se plisse ; il a un aspect presque cadavéreux ; si au bout de ce temps sa pâleur livide ne commence pas à faire place à une teinte rosée, la greffe peut être considérée comme manquée. Si, au contraire, la greffe doit réussir, on verra bientôt se développer autour du lambeau des stries rouges et fines, indice d'une vascularisation de nouvelle formation. Vers le sixième jour, ces stries seront réunies sous forme d'un anneau continu et formeront une légère dépression circulaire ayant l'aspect d'une gouttière ; cette différence de niveau est due à l'arrêt de la végétation granuleuse dans la bande qui avoisine immédiatement le lambeau ; en même temps l'épiderme se détache en général avec la lame de taffetas, et laisse une surface très-rouge, analogue à celle d'un vésicatoire. L'anneau sus-mentionné s'élargit de plus en plus, de telle sorte que les greffes finissent par devenir contiguës et, d'un autre côté, les bords de la plaie envoient vers les greffes des prolongements de forme variée qui finissent par les atteindre et décomposent souvent la surface primitive en plusieurs parties indépendantes les unes des autres.

Le pronostic varie suivant la constitution du sujet, l'état des granulations, les dimensions du lambeau, les précautions prises dans le manuel opératoire, etc.

Le résultat définitif est de substituer à une cicatrice étendue, rétractile et difforme une peau lisse et souple ; les occasions ne manqueront à aucun praticien pour le contrôler.

(*Gazette médicale de Strasbourg.*)

Plaies des os par armes à feu.

D'après Roux, ces plaies s'accompagnent toujours d'ostéomyélites plus ou moins intenses. Quand ces ostéomyélites deviennent chroniques et nécessitent l'amputation, le chirurgien est obligé d'opérer sur des os enflammés : c'est ainsi que s'expliquent les insuccès des amputations secondaires. Aussi Roux conseillait-il la désarticulation de préférence à l'amputation. Il guérit ainsi 22 désarticulations, dont 4 coxo-fémorales, 13 scapulo-humérales, 3 tibio-tarsiennes, 1 métacarpo-phalangienne et 1 du genou.

Thomas Longmore termine un travail sur ce sujet, inséré dans *Med. chir. Transactions*, vol. 48, par les conclusions suivantes :

1° Après une plaie par arme à feu, toutes les parties constituantes de l'os s'enflamment.

2° La substance médullaire est surtout sujette à être le siége d'une inflammation chronique qui se propage à la substance osseuse et amène des nécroses partielles, en même temps que l'irritation du périoste amène la production d'ostéophytes.

3° Si le chirurgien opère au moment où le tissu médullaire est enflammé, il survient inévitablement une nécrose.

4° Cette inflammation de la substance médullaire s'étend rarement de la diaphyse aux apophyses.

5° Si une amputation est suivie d'ostéomyélite, il faut extraire les séquestres avant d'arriver à la désarticulation. (*Medizinische Neuigkeiten*, 1870.)

BIBLIOGRAPHIE.

Traité de climatologie générale du globe,

ÉTUDES MÉDICALES SUR TOUS LES CLIMATS.

Par M. ARMAND, médecin-major de 1re élasse.

L'auteur a pris pour épigraphe cette réflexion synthétique de tout son livre : « la climatologie générale conduit à la connaissance des constitutions telluro-atmosphériques, d'où dépendent les constitutions médicales. C'est la seule voie pour arriver à l'étiologie naturelle et positive des maladies sporadiques, endémiques et endémo-épidémiques, de même qu'à la thérapeutique qui leur convient et à l'hygiène qu'il faut suivre pour s'en préserver. »

L'étude des climats dans les deux hémisphères, ajoute-t-il, dans son avant-propos, est non-seulement le complément d'une bonne instruction médicale, mais une nécessité pratique de nos jours. Avec le cosmopolitisme toujours croissant des peuples de l'Europe vers l'ancien et les nouveaux mondes, tout médecin est appelé à donner un avis motivé sur les climats : aux explorateurs, aux colons, aux commerçants, aux armateurs, à toute la classe intéressante et nombreuse des émigrants pour cause de santé, à plus forte raison quand il s'agit d'expéditions lointaines par la marine ou par les armées.

Cette étude des climats du monde habité, très-attrayante, très-importante, a déjà produit des topographies partielles, des traités spéciaux, voire même de géographie médicale, mais non point, comme l'entend l'auteur, un travail d'ensemble résumant aussi bien sur les climats, que sur les maladies qu'ils engendrent, ce qu'il faut connaître sur ce vaste sujet. C'est donc un livre manquant encore à notre littérature médicale qu'il a tenté de faire, en mettant à profit les nombreux documents déjà recueillis et en y ajoutant ce qu'il lui a été donné d'observer, à la suite des armées, dans ses longues et lointaines pérégrinations en Afrique, en Orient, à travers les océans, dans la Malaisie, dans l'Indo-Chine. C'est en contrôlant les états sanitaires, sur de grandes masses d'hommes, que les médecins militaires, surtout, sont à même d'étudier toutes les modalités des influences climatériques sur l'organisme.

La première partie de l'œuvre comprend la physique du globe, pour tout ce qui a trait tant à la connaissance des climats proprement dits qu'à la répartition des êtres vivants placés sous leurs influences, et qui en sont l'expression caractéristique.

La deuxième partie se compose d'études climatériques et médicales, surtout au point de vue clinique, qui est le plus nécessaire, le plus indispensable aux praticiens de tous les pays.

Deux derniers chapitres servent de complément, l'un de géographie médicale, l'autre résumant une question qui est à l'ordre du jour, celle de l'acclimatement.

Essayons une courte analyse de l'ouvrage : la première partie du

traité de climatologie générale comprend, pour principaux chapitres, la cosmogéogénie ou phases primitives de la terre, la géologie, la mer et l'atmosphère. Après quoi l'auteur aborde l'étude des saisons et des climats, dans les deux hémisphères Jusqu'ici nous sommes dans l'étude purement physique du globe, mais nous entrons dans sa physiologie, peut-on dire, dans le chapitre de la géographie organique, consacré à la distribution des êtres organisés selon les climats, et précédé de la paléontologie botanique, zoologique et anthropologique.

Ici l'auteur aborde les questions les plus ardues de l'origine des êtres, en les discutant sur les points essentiels qui sont du domaine de l'observation et de l'analyse des sciences modernes.

Après l'étude de la flore et de la faune du globe, selon les climats, il arrive à la géographie anthropologique, ou distribution des races humaines à sa surface. Il insiste non-seulement sur les caractères distinctifs des races au point de vue anatomique et physiologique, mais sur les différences de mœurs, de coutumes, de langage, de religions même, pour mieux mettre en relief l'influence des climats divers sous lesquels l'homme naît, vit et se façonne.

A la suite de ces données générales viennent les études spéciales des climats de l'Europe, des terres Arctiques, de l'Asie, de l'Inde, de l'Afrique, de l'Amérique, de l'Océanie.

Tel est en raccourci le vaste cadre de la première partie de l'ouvrage.

La deuxième partie a pour titre : *Etudes climatériques et médicales*; c'est la plus considérable de l'œuvre dont la première n'est, pour ainsi parler, que l'exposition des prolégomènes. Le premier chapitre est consacré aux influences des climats sur l'état de santé de l'homme et sur les maladies qu'elles déterminent. C'est le côté étiologique de l'œuvre. Or, dans les pays chauds, les fièvres sont les maladies dominantes, et leur étude étiologique constitue un traité de pyrétologie générale où l'auteur a mis le plus du sien par trente ans d'observation.

Partant de ce principe, que la fièvre a pour point d'origine l'ébranlement du système nerveux, il a concilié tous les faits d'observation dans tous les climats.

Dans les pays chauds l'ébranlement primordial du système nerveux cérébro-spinal, par l'insolation, cause surtout les fièvres rémittentes, en même temps que les fièvres intermittentes, et cela plus particulièrement sur les hommes en route ou campés, subissant alternativement et l'insolation et la réfrigération nocturne des bivouacs.

La même cause dans les pays tempérés, moins avec l'élément humide prédominant, donne lieu plus fréquemment aux fièvres intermittentes. Ainsi s'explique la fréquence et des fièvres des pays marécageux et des fièvres des pays chauds, même dans les contrées où il n'y a pas de marais, et ces contrées sont les plus étendues, notamment dans les déserts des régions intertropicales.

Mais toutes ces fièvres d'accès intermittentes, rémittentes, pseudo-continues, qui alternent, se transforment entre elles, se confondent et sont toutes au fond des fièvres à quinquina et réclament la même base de traitement.

Reliant ainsi entre elles toutes les pyrexies, l'auteur, s'appuyant de

faits irrécusables, montre la tendance de plus en plus progressive des praticiens à rompre avec l'abus sinon l'usage des saignées, pour arriver plus hardiment à l'emploi du sulfate de quinine, qui pour lui est le médicament héroïque par excellence, en dépit de quelques récriminations mal fondées.

Comme conséquence, ses rapprochements de pathologie et de thérapeutique montrent les liens qui relient entre elles toutes les grandes pyrexies, et indiquent le traitement qui leur convient.

Toute cette partie doctrinale de l'œuvre forme un enseignement d'une incontestable utilité pratique, surtout pour les médecins des armées et de la marine, appelés plus spécialement à faire de lointaines campagnes.

L'étude du choléra en Cochinchine forme une monographie spéciale du plus haut intérêt, car, d'après l'auteur et faits à l'appui, le traitement du choléra est trouvé; sa méthode de traitement en effet lui a valu, en moyenne sur cent malades, 95 cas de guérison.

Dans un autre ordre d'idées, au point de vue chirurgical, le traitement qu'il a employé contre l'ulcère de Cochinchine lui a valu les plus incontestables succès.

Comme études climatériques spéciales, avec tous les états pathologiques qui s'y rattachent, nous énumérerons, formant une longue série de monographies, le climat d'Afrique, Algérie, Sénégal, cap de Bonne-Espérance, Mozambique, Madagascar, Egypte.

Le climat de l'Italie centrale, de la campagne de Rome et des marais Pontins.

Le climat d'Orient, de Constantinople, de Crimée, celui de Vienne, de Paris, de Lyon, où l'auteur a observé une épidémie de polypes du cœur, dont il a fait une monographie spéciale.

Les climats de Bretagne et de Normandie; celui des îles Canaries, pour passer à ceux de la Martinique, de la Guadeloupe, du Mexique, de l'Amérique centrale, du Brésil et de la Plata; des côtes occidentales de l'Amérique, des terres Magellaniques; des possessions néerlandaises de Java, de Sumatra, de Bornéo, de la Sonde et de l'Inde; du royaume d'Annam, de la Cochinchine, de la Chine, du Japon, de la Malaisie, des Marquises, de la Nouvelle-Calédonie, des Etats-Unis, de la Colombie anglaise, des îles Aléoutiennes, du Kamtchatka, des îles Sandwich, de l'Islande et des régions polaires.

C'est-à-dire que pas à pas nous avons fait, médicalement parlant, le tour du monde.

L'auteur résume ensuite toutes les maladies de toutes les latitudes sous le titre de répartition géographique des maladies climatériques.

Le chapitre *Acclimatement et colonisation* emprunte spécialement aux temps anciens de l'Algérie un enseignement des plus concluants sur l'acclimatation des diverses races qui s'y sont implantées en conservant tous leurs caractères originels et distinctifs. Sans colliger la totalité des chiffres innombrables disséminés dans son livre, l'auteur a fait un choix de ses principaux tableaux de statistique pour en faire un appendice aussi instructif que facile à consulter, sous les principaux chefs : physique et météorologie, statistique médicale surtout et enfin hématologie et anatomie pathologique.

TOPOGRAPHIE MÉDICALE D'OUARGLA;

Par M. A. Creissel, médecin aide-major de 1re classe (1).

ROYAL COLLEGE OF S

Situation. — L'oasis de Ouargla est située à 800 kilomètres d'Alger, par le 31e degré de latitude nord et le 2e de longitude est. On y arrive par deux routes principales, l'une venant de Laghouat et traversant le M'zab, l'autre venant de Tuggurt et passant par Ngouça, petite oasis située à 24 kilomètres environ au nord-est de Ouargla.

Cette dernière route, que nous avons suivie, présente durant tout le parcours entre Ngouça et Ouargla une série de dunes de sable et de terrains salés où la marche est très-pénible pour les chevaux et les hommes, qui enfoncent jusqu'à mi-jambe.

Aspect général du pays. — Ouargla est la ville du désert par où passent en général les caravanes qui vont du M'zab au Soudan et réciproquement. Elle est située dans un de ces bas-fonds, comme on en trouve souvent dans le Sahara, entourés de plateaux immenses, le plus souvent complétement stériles. Ce bas-fond, très-marqué surtout du côté de l'ouest et du sud, présente deux ouvertures, l'une dirigée vers le nord-est, par où pénètrent les deux routes de Laghouat et de Tuggurt, l'autre dirigée vers le sud-est, qui mène au Sahara.

La circonférence présente du côté de l'ouest une longue série de collines, dirigées du nord au sud, et qui se termine dans cette dernière direction par une sorte de piton, complétement isolé, que, par suite de sa forme particulière, on a désigné sus le nom de *Table de Ouargla;* on le désigne encore sous le nom de Djebel-Krima. Ces collines sont

(1) L'auteur, attaché comme médecin de l'ambulance à la colonne expéditionnaire du général Le Poitevin de Lacroix pendant l'hiver 1871-72, a été désigné pour faire le service médical des deux compagnies du 3e régiment de tirailleurs, qui ont été laissées à Ouargla, pendant que la colonne opérait dans l'Oued-Souf. C'est le résultat de ses observations durant les deux mois qu'il a passés dans cette oasis qu'il s'est proposé de consigner dans ce travail.

constituées par une terre rougeâtre, semblable à du sable durci et mêlé de galets; on y trouve aussi beaucoup de silex et des lamelles cristallines de gypse hyalin. Elles sont du reste complétement stériles et profondément accidentées. Du côté de l'est la circonférence est formée par des dunes de sable, dont quelques-unes sont très-élevées; les djali ou palmiers isolés arrivent jusqu'à leur pied.

Au centre du bas-fond se trouve l'oasis, composée de 150 à 200,000 palmiers, formant plusieurs groupes principaux au milieu desquels on trouve un centre de population. Le groupe principal renferme la ville de Ouargla; il s'étend surtout du côté des collines dont nous avons déjà parlé et dont il est séparé par un chott ou lac, qui en reçoit les eaux. Ce chott, peu étendu et peu profond, est limité du côté du sud-ouest par une série de dunes de sable peu élevées. Sur un des premiers pitons que forment ces collines, au nord du chott, est bâti le village de Bou-Mendil, composé d'une quarantaine de maisons qui tombent en ruine; c'est un point très-facile à défendre. Le pays au delà est très-accidenté et formé de mamelons successifs, séparés par des ravins profonds et coupés presque à pic. Le sol de ces mamelons est formé en grande partie par du sable durci ressemblant à du grès. Du côté du sud, dans la direction de l'ouverture dont nous avons déjà parlé, s'étendent sur un espace de deux ou trois kilomètres une assez grande quantité de djali, des marabouts, des maisons isolées, ou groupées au nombre de 8 ou 10, mais complétement abandonnées. A 7 à 8 kilomètres de la Table, dans la direction de l'est, et à 5 ou 6 kilomètres de Ouargla, se trouve le petit village de Rouissat, où un chérif de Ouargla, surnommé El-Tlemçani, s'était fait construire une casbah aujourd'hui en ruine.

Un deuxième groupe de palmiers s'étend aux pieds des dunes de sable qui bornent le bas-fond à l'est. Il est séparé du premier par un autre chott très-étendu et renfermant une assez grande quantité d'eau et surtout des masses énormes de sel, sous forme d'efflorescence, comme on en trouve en si grande quantité sur les bords des chott de l'Oued-Tir. Ce sel est blanc-rougeâtre, en cristaux agglomérés, d'une saveur franchement salée. Projeté sur une

pelle rougie, il décrépite comme le sel marin. Il renferme du peroxyde de fer et de la silice, dont la quantité augmente à mesure que les couches de sel se rapprochent du sol; ces couches sont du reste plus colorées. Il renferme en outre du sulfate de chaux, du chlorure de calcium, de magnésium, de sodium. Voici d'ailleurs l'analyse exacte de ce sel, d'après M. Pélissié, pharmacien-major :

Sulfate de chaux.	0,35
Chlorure de calcium.	0,66
Chlorure de magnésium.	0,16
Chlorure de sodium.	96,34
Peroxyde de fer et silice.	2,49
	100,00

Au milieu de ce deuxième groupe de palmiers, on trouve d'abord le petit village d'El-Hadjaja, entouré de jardins magnifiques, où l'on voit des figuiers, des abricotiers, de l'orge, de la luzerne, des carottes et même de la vigne. L'eau y circule en abondance et se répand dans un large fossé qui entoure le village. Les rues y sont toutes couvertes, de sorte que la température y est relativement peu élevée.

Un peu plus loin, au milieu d'un troisième groupe de palmiers, on trouve le village de Chott, qui ne présente rien de particulier; comme le précédent, il est entouré d'un large fossé rempli d'eau, mais ici cette eau est saumâtre.

Historique. — « Les Beni-Ouargla, peuple zenatien, « descendent de Ferini, fils de Djana ou Chana, qui avait « pour aïeul Ham ou Cham. Ils sont frères des Izmerten, « desMendjira, des Sebertira, des Nomantas; de toutes ces « tribus, celle des Ouargli est maintenant la mieux connue. « Elle n'était qu'une faible peuplade, habitant la contrée « au midi du M'zab, quand elle fonda le village qui porte « son nom et qui est situé à huit journées de Biskra en « tirant vers l'ouest.

« Ouargla se composa d'abord de quelques bourgades, « voisines les unes des autres, qui finirent par se réunir et « former une ville considérable dont les Beni-Ouargla firent « une place forte pour leur servir d'asile. Ibu-Khaldoun « cite un Abonyezid le Nékharitte, qui s'y réfugia en l'an « 325 (de J. C. 937) après avoir pris la fuite pour éviter « l'emprisonnement. En 774 (de J. C. 1372) le révolté

« Abou-Zian réussit à se jeter dans Ouargla. Nous citons « ces deux historiques parce qu'ils viennent à l'appui des « prétentions des gens de Ouargla, qui disent que leur « ville est la plus ancienne du désert. Nous ajoutons encore, « et toujours d'après Ibu-Khaldoun, que l'émir Abou-« Zekeria le Hasside, étant devenu souverain de l'Ifrikia, « eut l'occasion de parcourir le désert pendant sa marche à « la poursuite d'Ibu-B'ania; comme il passait par Ouargla, « il en fut émerveillé, et, voulant ajouter à l'importance de « cette ville, il y fit bâtir l'ancienne mosquée, dont le haut « minaret domine l'oasis, et qu'il visita lors de son retour « à Ouargla en 1074 (1633 de J. C.). »

Description de la ville. — La ville de Ouargla est formée d'environ 7 à 800 maisons, défendues par un mur d'enceinte de 4 à 5 mètres d'élévation, avec un chemin de ronde. Ce mur, entouré à l'extérieur d'un fossé très-large, était percé de 6 portes s'ouvrant sur l'oasis au moyen de ponts formés avec des troncs de palmiers recouverts de sable. Aujourd'hui, par suite de la démolition du quartier qui entourait la casbah, l'une de ces portes a disparu, ainsi que le mur d'enceinte, sur toute la longueur qui s'étend au-devant de la casbah, c'est-à-dire dans la direction de l'ouverture sud. La casbah elle-même, qui avant notre arrivée tombait presque en ruine, et qui surtout était dominée par la plupart des maisons voisines, se trouve aujourd'hui isolée, parfaitement réparée, et en état de fournir un asile sûr à la garnison, qui se compose en grande partie de Sahari engagés au service de la France.

Le fossé dont nous avons parlé, et qui entoure la ville, est large de 5 à 6 mètres, mais peu profond; il est rempli de vase et de débris de végétaux de toute sorte, qui sont sans contredit une des causes les plus énergiques des fièvres intermittentes, dont sont atteints en grand nombre les habitants de Ouargla. Cet inconvénient pourrait être facilement pallié, soit en le comblant, soit en créant du côté nord de la ville des puits dont les eaux viendraient se jeter dans son sein et lui imprimer un courant plus rapide.

En sortant de la casbah, on trouve à droite, c'est-à-dire à l'ouest, un puits artésien magnifique, qui fournit aux besoins

usuels de la garnison, et dont l'ouverture a plus de 3 mètres carrés. Sa profondeur est d'environ 45 mètres; l'eau en est excellente, mais on y trouve une assez grande quantité d'infusoires. A 300 mètres environ de ce puits, dans la direction du sud, on en trouve un autre de dimensions presque aussi considérables. La casbah possède en outre un puits ordinaire dans une de ses cours intérieures, mais l'eau en est assez mauvaise.

Ouargla était, avant la dernière révolte, divisée en quatre quartiers, correspondant à chacune des quatre fractions qui composent la population et désignés sous les noms de quartier des Mozabites, quartier des Beni-Ouagin, quartier des Beni-Brahim, quartier des Beni-Syssin. Aujourd'hui, ce dernier quartier a disparu, et ce qui restait de ses habitants a été disséminé dans les trois autres quartiers.

Mosquées. — Ouargla possède deux mosquées, situées presque à côté l'une de l'autre, et dont la plus élevée, qui appartient aux Mozabites, atteint une hauteur de 22 mètres. On arrive à son sommet par un escalier tournant composé de 64 marches. De là, on peut facilement scruter tous les points de l'horizon, jusqu'à une distance considérable. On trouve une troisième mosquée dans le quartier des Beni-Brahim, mais elle tombe en ruine, et les habitants paraissent l'avoir complétement abandonnée.

Vers le centre de la ville, et tout près de la première mosquée, se trouve une petite place où se tient tous les jours une espèce de marché; c'est là que se traitent les affaires et que surtout s'organisent les coups de main et les révoltes.

Les rues sont longues et étroites, en général très-propres; on y trouve souvent des passages voûtés où les vieillards se réunissent pour causer et pour trouver un peu de fraîcheur.

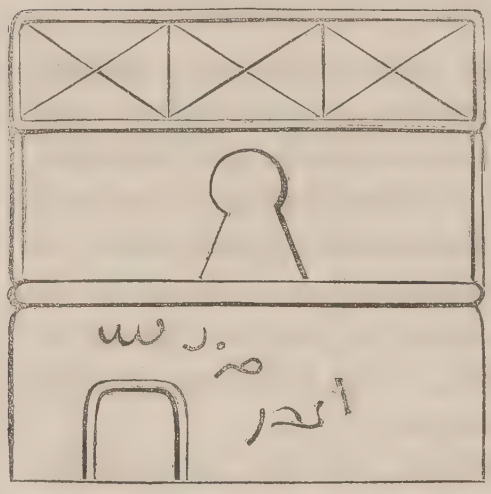
Maisons. — Les maisons sont agglomérées, tassées pour ainsi dire; elles n'ont jamais qu'une porte et en général pas une fenêtre : une ouverture très-étroite est quelquefois pratiquée au-dessus de la porte pour pouvoir plonger dans la rue; du reste, il n'y a même pas de fenêtre donnant sur les cours intérieures; en revanche, il y a la terrasse qui fait

le tour de la maison et d'où l'on voit généralement presque tout l'horizon.

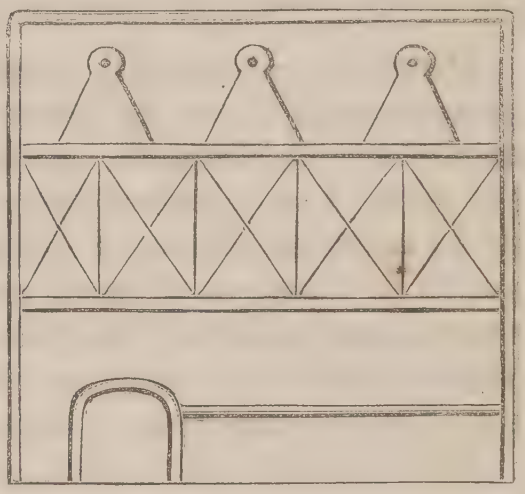
Ces maisons sont bâties avec des pierres à plâtre ou du sable durci, et toutes sont revêtues d'un crépissage en plâtre. Au-dessus des portes, généralement basses et à angles arrondis, on voit souvent sur un fond uni et blanchi à la chaux, des dessins en relief assez grossiers, presque toujours les mêmes et au milieu desquels sont incrustés des bols ou des soucoupes en porcelaine ou en faïence, portant également des dessins plus ou moins bizarres ; on y trouve encore parfois des versets du Koran ou la date de la construction.

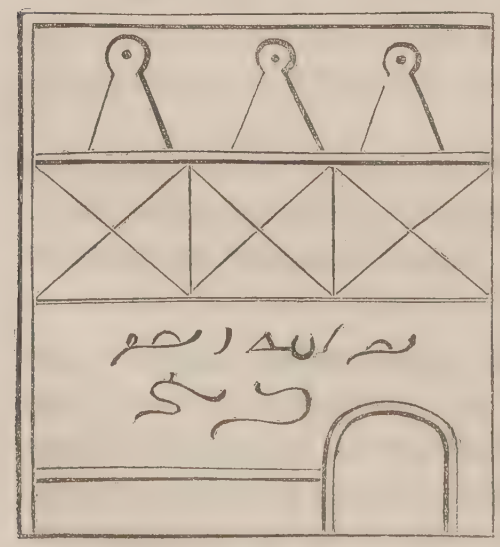
En voici du reste quelques types :

1.

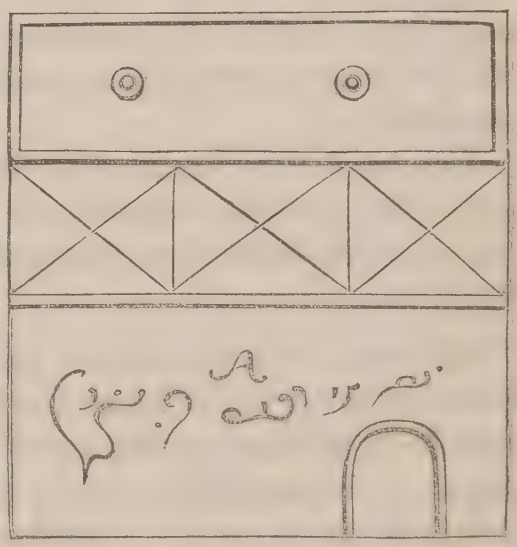


2.



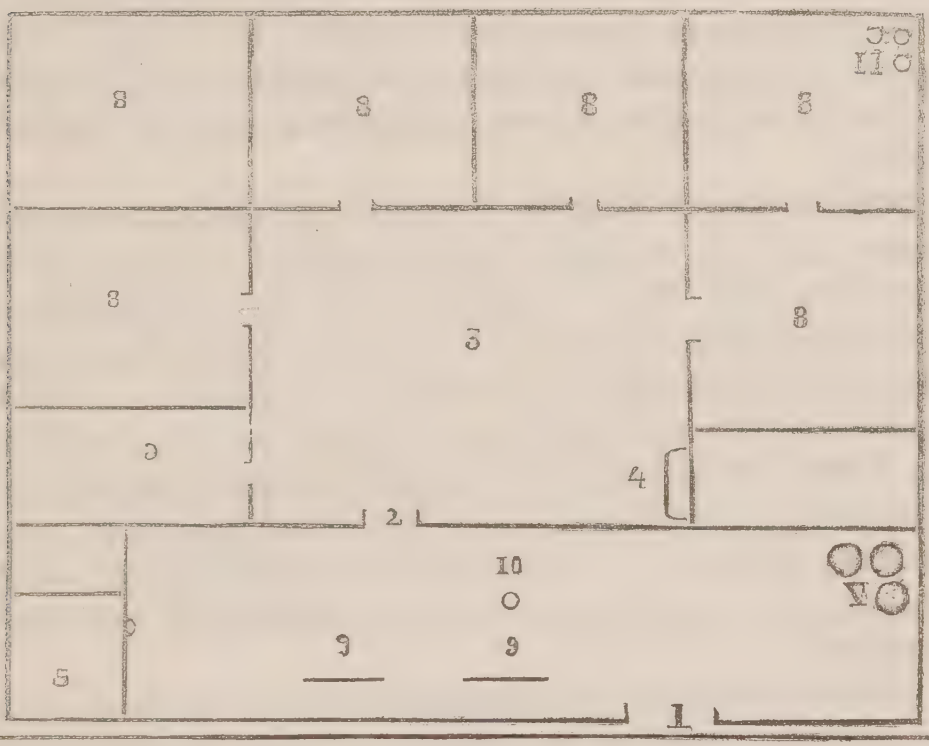


3.



4.

Si l'on pénètre dans une de ces maisons, on remarque qu'elles ont à peu près toutes la même disposition intérieure. (Voir la figure ci-dessous.) C'est d'abord une porte basse et à angles arrondis qui donne accès dans un large corridor parallèle à la rue, et dans lequel on trouve toujours les meules en pierre destinées à moudre le blé, l'orge, etc. Parfois on y trouve aussi les mangeoires pour les chevaux. Ces mangeoires sont ordinairement divisées en deux compartiments, l'un pour les dattes ou l'orge et l'autre pour le fourrage. Au pied de la mangeoire existe un anneau scellé dans le mur et auquel est fixée l'entrave qui retient le cheval par un pied.



1. Porte donnant sur la rue;
2. Corridor;
3. Cour intérieure;
4. Escalier de la terrasse;
5. Mangeoire pour les chevaux;
6. Latrines;
7. Moulins à bras;
8. Appartements;
9. Métiers à tisser;
10. Foyer;
11. Amphores.

Du corridor, on passe dans la cour intérieure, le plus souvent encombrée d'animaux ou d'immondices, et sur chacune des faces de laquelle sont distribués les divers appartements. Dans un coin se trouve l'escalier qui conduit à la

terrasse. Toutes les maisons ont des latrines situées à l'un des angles de la cour.

C'est généralement dans l'appartement le plus obscur et le plus reculé que l'on trouve ces jarres, parfois immenses, où l'on cache les provisions de toute sorte, orge, dattes, blé, etc. Quant aux animaux, chèvres, moutons et autres, ils ont quelquefois une écurie, mais le plus souvent ils courent librement dans la cour, allant d'un appartement à l'autre. Au-dessus des appartements et tout autour de la cour intérieure, se trouve la terrasse où l'hiver les femmes et les enfants s'étendent complaisamment au soleil dans les costumes les plus primitifs. A chacun des coins de la terrasse se trouve un trou qui, au moyen d'un morceau de tronc de palmier creusé en gouttière, est destiné à permettre l'écoulement des eaux. Ces gouttières se déversent le plus souvent dans la rue, quelquefois dans la cour intérieure.

Quant à l'ameublement, il est bien simple; tous ces intérieurs, sales et enfumés, ne renferment le plus souvent aucun meuble. Dans le logement du chef de famille, on trouve parfois un lit fabriqué avec des djerid (tige de palmier) et ressemblant, sinon quant aux dimensions, au moins quant à la forme, à nos cages à poules; son seul avantage est d'être très-large; puis viennent les nattes et les tapis, d'autant plus nombreux que la famille est plus riche ; quelquefois, dans un coin de la cour, un *attatiche,* sorte de palanquin, où se placent les femmes quand elles voyagent à chameau.

Viennent ensuite les *guerbâa* ou peaux de bouc, goudronnées à l'intérieur et renfermant l'eau, les *mesouda* ou peaux de bouc, non goudronnées et grossièrement mégissées, destinées à conserver les dattes, le beurre, les grains, le sel, le poivre, les piments. Quant aux ustensiles de cuisine, ils sont très-simples et en très-petit nombre ; les tasses et les plats sont le plus souvent tressés avec des feuilles de palmier, et cela de telle façon qu'ils ne laissent pas perdre une seule goutte de liquide. C'est là-dedans qu'on recueille le lait et qu'on l'y conserve. Enfin le moulin à bras traditionnel et le métier à tisser complètent à peu près tout le mobilier

de ces pauvres ménages. Le métier à tisser, comme les moulins à bras, se trouve généralement dans le corridor, où se fait également le feu, quand on ne le fait pas dans la cour intérieure. Le combustible consiste souvent dans des excréments de chameau, car le bois à brûler est rare dans ce pays, le bois de palmier étant très-mauvais combustible. Cette absence de cheminée est, parmi beaucoup d'autres, une des causes de ces ophthalmies chroniques dont sont atteints la plupart des habitants.

Les charpentes des maisons sont en palmier grossièrement équarri ; les planchers sont composés d'un lit de feuilles de palmier sur lequel on a étendu une couche de plâtre ; il en est de même des terrasses.

Les portes sont également fabriquées avec des planches de palmier grossièrement juxtaposées; quant à leurs serrures, elles sont très-ingénieuses, mais très-primitives.

Habitants. — Les habitants, au nombre de 7 à 8,000 environ, présentent quatre types différents :

1° L'Arabe, de race pure, en très-petit nombre, qui ne fait généralement qu'un séjour très-limité à Ouargla et qui, pendant le reste de l'année, remonte vers le Tell ou s'enfonce plus avant dans le Sahara ; il est robuste, guerrier, et professe en général un respect assez médiocre pour la propriété ; comme les Spartiates, il considère le vol comme une qualité. « Un tel, dit-on souvent, c'est un homme ; il vole avec une audace inouïe. »

2° Le nègre, le plus souvent encore esclave, très-laborieux et très-robuste, ami des Français qui le protégent, cultive les jardins et prend soin des palmiers.

3° Un mélange d'Arabe et de nègre, provenant de l'union des individus des deux races, et formant des métis, aux cheveux laineux, au nez épaté, aux lèvres épaisses, mais assez robustes quoique moins laborieux que les précédents ; ce sont les vrais propriétaires du pays.

4° Les Mozabites ou M'zabites, la plupart commerçants, originaires du M'zab, établis à Ouargla depuis des siècles, mais ayant toujours conservé leurs mœurs, leurs habitudes et leurs rites particuliers. Ce sont les intermédiaires forcés

du commerce entre le Soudan et le littoral de l'Algérie.

A côté de cette population sédentaire sont placées les tribus nomades, qui séjournent aux environs pendant une bonne moitié de l'année. Pendant tout le temps de notre séjour à Ouargla, la tribu nomade des Sidi-Othba est restée campée aux environs de la ville. Elle est formée de 7 ou 8 douars qui, d'abord campés au nord de Ouargla, ont plus tard transporté leur campement du côté de l'ouverture sud, à 6 ou 700 mètres de la casbah. Chaque douar est campé séparément, dans un espace vide entre les palmiers. Au milieu se trouve la tente du caïd, entourée des tentes de tous les membres de sa famille. Cette tribu a été très-éprouvée pendant la révolte ; elle nous était restée fidèle et avait perdu une grande partie de ses guerriers.

Deux autres tribus, celle de Mekhadma et des Chaamba, campent aussi ordinairement aux environs de Ouargla, mais ils sont aujourd'hui en fuite et ont accompagné les Ouled-Mokhran ou le chérif dans leur fuite vers le Sahara. Ils avaient pris en effet une part active à l'insurrection et craignaient les représailles des Français et des Arabes, qu'ils avaient pillés avant notre arrivée.

Ce sont ces tribus nomades qui, poussant devant elles leurs innombrables troupeaux de moutons, traversent deux fois par an la chaîne de l'Atlas ; quand les récoltes sont sur le point de mûrir dans le Tell, elles viennent y faire leur provision de blé, d'orge, etc., qu'elles échangent contre des dattes et de la laine; puis, au moment où les pluies d'automne leur donnent lieu d'espérer que la végétation herbacée du Sahara pourra remplacer les pâturages appauvris du Tell, elles se hâtent de regagner leurs chères solitudes.

A Ouargla, comme nous l'avons déjà dit du reste, les hommes se livrent presque exclusivement à l'agriculture; ils cultivent leurs palmiers et leurs jardins et sont assez travailleurs.

Les femmes, dont le type, comme beauté, est assez médiocre, sont généralement sales et n'ont qu'une très-faible idée de la pudeur. Pendant la journée, à l'intérieur des maisons, dans les corridors ou sur les terrasses, elles s'occupent, outre les soins du ménage, à tisser du *feldja* (plu-

riel de *felidj*), ou bandes en poil de chameau ou en laine de 70 à 75 centimètres de large sur 7, 8 et 10 mètres de long. Ces bandes, cousues ensemble, servent à fabriquer les tentes. Elles font aussi des tellis, ou sacs destinés à transporter l'orge, les dattes, etc., des tapis, des burnous, des haik, etc. D'autres s'occupent à tresser avec une habileté et une promptitude souvent prodigieuses des paniers, des chapeaux, des plats même, et cela avec de simples feuilles de palmier préalablement macérées dans de l'eau. Elles tressent encore des nattes, des cordes, les unes en poil de chameau, les autres en feuilles de palmier.

Tous les jours, généralement le soir, au moment du coucher du soleil, les femmes se rendent à la fontaine pour y faire la provision d'eau pour leur ménage. Elles se servent pour cela d'une outre qu'elles portent sur le dos et qui est retenue par une corde passant sur le sommet de la tête; d'autres fois, quand elles sont deux, elles suspendent la peau de bouc, ou le récipient qui renferme l'eau, à un bâton dont elles prennent chacune un bout sur leur épaule. Ce n'est guère que dans cette occasion que les femmes sortent seules et ont un semblant de liberté : aussi en profitent-elles; c'est un moment de repos et de gai babil; elles prolongent la promenade aussi longtemps que possible. C'est souvent aussi à la fontaine ou sur le trajet que se donnent les rendez-vous; les vieilles femmes, qui les y accompagnent la plupart du temps, sont très-disposées à favoriser leurs amours et se font facilement entremetteuses. Du reste la vue de l'argent ou d'un bijou rend la plus farouche souple comme un agneau.

Les enfants de l'un et de l'autre sexe, à peine vêtus, sont envoyés à la garde des troupeaux et vivent ainsi dans une promiscuité souvent dangereuse au point de vue de la morale, surtout à l'approche de la puberté.

Les vieillards, généralement fort respectés, passent leurs journées dans les rues de la ville, sous un passage voûté, où règne un peu de fraîcheur.

Les vieilles femmes au contraire sont traitées durement; elles travaillent beaucoup et ne trouvent d'aide et d'affection qu'auprès des enfants en bas âge dont elles prennent soin,

ou des jeunes épouses, dont, comme nous l'avons dit plus haut, elles favorisent les amours adultères.

Alimentation. — Les habitants de Ouargla, comme tous les Arabes, sont d'une frugalité extrême; du reste la nécessité en est peut-être bien la principale cause. Ils supportent très-facilement la faim et la soif, mais en revanche, lorsqu'ils le peuvent, ils se gorgent volontiers de nourriture, et, comme le chameau, ils font leur provision pour plusieurs jours.

Ils se nourrissent surtout de dattes, de lait et de galettes, faites avec de la farine grossière de froment ou d'orge. Le kouskoussou est aussi généralement de qualité très-inférieure et ne paraît que dans les grands jours; enfin ce n'est que dans des circonstances vraiment exceptionnelles qu'ils consentent à sacrifier un mouton. Quelques uns possèdent aussi des poules, dont ils consomment les œufs.

En somme leur alimentation est presque insuffisante: aussi sont-ils tous plus ou moins anémiques; un certain nombre est atteint de maladies de peau qui tiennent à la même cause; il est vrai qu'il leur arrive assez rarement de remplir les prescriptions du Coran, qui leur recommande de faire plusieurs ablutions par jour; du reste ils sont habitués à considérer l'eau comme une chose tellement précieuse qu'ils ne se permettent pas de la gaspiller ainsi. C'est elle qui forme leur unique boisson; ils y ajoutent quelquefois un peu de lait de chamelle; dans les grands jours ils se permettent aussi une tasse de café ou un peu de vin de palmier.

Vêtements. — Chez les gens aisés, le vêtement se compose de la gandoura ou chemise en coton, sans manches et laissant le cou découvert, du haik qui s'enroule autour de la tête et des épaules, et d'un ou plusieurs burnous. Le haik est généralement retenu au moyen d'une corde en poil de chameau, enroulée autour de la tête. Les pieds sont le plus souvent nus ou garnis de babouches.

Les nègres se contentent d'une simple chemise, serrée autour des reins par une corde et d'une calotte recouvrant à peine le sommet de la tête; souvent même, ils vont tête

nue, ce qui, avec l'habitude qu'ils ont de se raser à peu près complétement cette partie du corps, les préserve de la plupart des maladies du cuir chevelu. Cependant, à l'époque des grandes chaleurs, les gens riches, et principalement les chefs, portent un immense chapeau, à larges bords et de forme conique, qui les préserve parfaitement des rayons brûlants du soleil.

Les femmes n'ont parfois qu'un vêtement excessivement simple, composé d'une pièce d'étoffe, nouée sur l'épaule et serrée autour de la taille par une corde en poil de chameau. Cette sorte de robe primitive, sans manches, est ouverte sur le côté dans toute sa longueur, de sorte qu'au moindre mouvement, elle laisse voir les jambes nues et les parties du corps que la pudeur naturelle commande de cacher.

Celles qui sont un peu plus favorisées de la fortune possèdent en outre un haik et une espèce de manteau qui les recouvre des pieds à la tête. Elles se servent alors pour retenir les diverses pièces de leur vêtement de broches énormes en argent et en forme d'anneau, auxquelles pendent des chaînes de même métal, qui vont de la tête à la ceinture, et qui ont à leur extrémité des coraux, des amulettes, des clefs et parfois même un petit miroir. Les bras et les jambes sont garnis de bracelets, ordinairement en corne, quelquefois en argent massif. Leur coiffure consiste en une sorte de turban, retenant leurs cheveux souvent magnifiques, tressés en nattes, mais qu'elles ont la fâcheuse habitude d'enduire d'huile, ainsi que le reste de leur corps : aussi l'odeur qu'elles dégagent est-elle généralement repoussante. Comme dans les pays civilisés, les coquettes emploient aussi, pour augmenter leur chevelure, des nattes postiches, tressées avec de la laine. Le maquillage est également pratiqué par elles et d'une façon encore plus exagérée ; leurs jolis visages sont réellement transformés en d'affreux pastels; leurs joues sont barbouillées de carmin ainsi que leurs lèvres ; leurs paupières sont noircies avec du sulfure d'antimoine. Dans tout le sud les femmes abusent de cette dernière coquetterie, ainsi du reste que beaucoup d'hommes: mais, au dire de quelques-uns, c'est dans le but d'affaiblir l'effet des rayons lumineux et d'éviter les ophthalmies.

Quant aux femmes et aux enfants de la classe pauvre, on se ferait difficilement une idée de leur malpropreté. Leurs habits ne sont qu'un amas de loques et de haillons, où la couleur primitive disparaît sous une couche épaisse de crasse. C'est avec un sentiment de pitié, mêlée de dégoût, que l'on voit ces malheureux cheminer dans les rues, courbés sous leurs *guerbaas*, et faisant l'office de bêtes de somme.

Mœurs et coutumes. — Les mœurs sont très-dissolues, conséquence forcée de la jalousie et de la brutalité si connues des Arabes vis-à-vis de leurs femmes ; celles-ci en effet ne sont guère considérées par eux que comme des bêtes de somme. Les mariages s'accomplissent du reste de la façon la plus simple ; au lieu de tout le cérémonial usité dans le Tell, l'Arabe de Ouargla se contente tout simplement de se rendre chez celle dont il veut faire sa femme. Après une entente plus ou moins difficile à obtenir entre lui et les parents, et après l'échange de quelques cadeaux, il emmène chez lui la jeune fille, qui, à partir de ce moment, doit être considérée comme sa femme.

Le divorce s'accomplit d'une façon tout aussi simple. Lorsque l'un des deux conjoints est fatigué de vivre avec l'autre, il quitte la maison ou la tente et transporte ses pénates ailleurs. Ici pas de demande en mariage, pas de témoins, pas de cadeau nuptial, pas de cadi, pas de cérémonies, mais la liberté la plus entière, la plus absolue.

La plupart sont trop pauvres pour posséder plusieurs femmes; mais, en guise de compensation, ils en changent souvent. Il en résulte, ainsi que le dit M. Villot, que la femme se venge de ce mépris et de cette servitude par une coquetterie de tous les instants ; son indifférence est accablante ; son esprit fertile en ruses, son audace peu commune, lui inspirent des idées tellement en dehors de ce que nous sommes habitués à voir et à entendre que nous ne saurions ni la comprendre, ni l'analyser. Elle joue sa vie chaque fois qu'elle oublie ses devoirs, mais elle n'aime point son amant pour cela. Elle trompe pour tromper ; elle érige la galanterie en entreprise noble et surtout lucrative ; pour un bracelet de mauvais argent juif, pour avoir sa part d'un mou-

ton volé, elle oubliera le plus beau des amoureux, et pour un bijou de cinq francs elle causera la mort d'un homme.

Le mensonge est inné chez eux, mais le vol est encore leur plus grand défaut; les enfants volent leur père, les femmes se volent entre elles, le mari vole sa femme; quant à la répression, elle n'existe pas; c'est le plus fort ou le plus adroit qui a toujours raison. La justice y est tout à fait à l'état rudimentaire. Le Coran, toutefois, qui est en même temps le code civil et religieux des musulmans, permet quelquefois aux vieillards, devant lesquels sont portées ordinairement les contestations, de les trancher avec une certaine apparence de justice; mais, quant à l'exécution de l'arrêt, elle est laissée le plus souvent à la merci de la bonne foi d'un chacun.

A Ouargla, comme dans tous les pays peu civilisés, la croyance aux démons, aux sorciers, aux amulettes, aux charmes, etc. est fort répandue. Les marabouts surtout exploitent la crédulité de ces pauvres gens pour se faire payer des dîmes religieuses. Les Arabes font souvent aussi des vœux (*ouada*) à leurs marabouts de prédilection, lorsqu'ils se trouvent engagés dans des aventures périlleuses, ou quand ils se lancent dans des entreprises qu'ils ont intérêt à terminer heureusement.

Le sentiment religieux est du reste assez développé parmi eux, surtout chez les Mozabites, qui sont des musulmans schismatiques. Ils se réunissent souvent dans leurs mosquées pour prier ensemble, se soutenir et s'encourager. Notre séjour à Ouargla a coïncidé avec l'époque du Rhamadan, qui n'est autre chose que le carême des musulmans et qu'ils observent scrupuleusement. Pendant tout le temps que dure le Rhamadan, « le manger et le boire, dit le Coran, vous sont permis jusqu'à l'instant où vous pourrez à la clarté du jour distinguer un fil blanc d'un fil noir; accomplissez ensuite le jeûne jusqu'à la nuit. » Le Rhamadan n'arrive pas tous les ans à une époque fixe. Il parcourt en 33 ans les différentes saisons de l'année.

Climatologie. — L'absence complète d'instruments ne nous a malheureusement pas permis de prendre des observations météorologiques exactes, mais nous avons pu cepen-

dant recueillir quelques données générales, qui, nous l'espérons, pourront être complétées plus tard.

1° *Température.* — Au point de vue de la température, le climat de Ouargla est encore plus chaud que celui de Tuggurt. La température, qui était relativement peu élevée dans les premiers jours de janvier (environ 25 à 30° pendant le jour et 4 à 5° pendant la nuit), s'est un peu élevée dans les premiers jours de février et vers la fin du mois, elle est arrivée à un degré tel, qu'il nous a été possible de prendre un bain, peu prolongé il est vrai, dans un des nombreux puits que l'on trouve dans l'oasis. Pendant le mois de mars et surtout durant les premiers jours du mois, la chaleur est déjà devenue insupportable, au point qu'il était presque impossible de sortir de midi à deux heures. Les nuits, au contraire, ont toujours été très-fraîches, même après l'arrivée des chaleurs. La rosée était parfois si intense, qu'on trouvait le matin les tentes mouillées, comme s'il avait plu pendant la nuit. La période de chaleur, d'après les renseignements que nous ont fournis les habitants, arrive à son maximum d'intensité vers les mois d'août et septembre.

2° *Vents, pluie, etc.* — Les vents dominants ont été ceux du nord-ouest et du sud-est, les plus rares ceux du sud et du sud-ouest. Les premiers ont coïncidé généralement avec une petite pluie fine qui, au dire des indigènes, est tombée cette année à Ouargla d'une façon exceptionnelle. En général elle est excessivement rare; des années s'écoulent parfois sans qu'il tombe une seule goutte d'eau, mais les puits artésiens ou autres, qu'on trouve en si grande quantité à Ouargla, suffisent à l'arrosage des palmiers et des jardins. La pluie, quand elle tombe, arrive principalement vers la fin de l'hiver, aux mois de janvier et de février.

Les vents du sud et sud-ouest ont ordinairement coïncidé avec un orage plus ou moins violent, surtout les 7 février et 27 mars. Cette dernière date a été marquée par une véritable tempête; le sable s'élevait en tourbillons violents, et la trace des pas était effacée en un clin d'œil. Quand on a été, comme nous, témoin d'une tempête pareille, on comprend qu'à la longue une oasis toute entière puisse dispa-

raître, complétement envahie par les sables et qu'une caravane, surprise au milieu du désert par une pareille tourmente, puisse être dispersée et même engloutie tout entière sous les sables.

3° *Etat du ciel.* — L'état du ciel, au point de vue des nuages, a été généralement très-beau ; le temps a été légèrement couvert les jours de pluie ; 6 ou 7 fois seulement il a été très-couvert ; ces jours-là coïncidaient avec les orages que nous avons déjà signalés. Le tableau suivant peut du reste donner une idée de la climatologie de Ouargla, pendant les deux mois que nous y avons passés, idée malheureusement fort incomplète par suite de l'absence de données thermométriques et barométriques :

FÉVRIER.					MARS.				
JOURS.	VENTS.	ÉTAT du ciel.	PLUIE.	ORAGE.	JOURS.	VENTS.	ÉTAT du ciel.	PLUIE.	ORAGE.
1	»	Beau...	»	»	1	»	Beau...	»	»
2	S. O.	Variable	»	»	2	»	Beau...	»	»
3	O.	Couvert.	Pluie..	»	3	»	Beau...	»	»
4	»	Beau...	»	»	4	»	Beau...	»	»
5	»	Beau...	»	»	5	»	Beau...	»	»
6	S. E.	Variable	»	»	6	»	Variable	»	»
7	S. E.	Couvert.	»	Orage.	7	S. E.	Couvert.	Pluie.	»
8	S. E.	Couvert.	»	Orage.	8	S. O.	Couvert.	»	Orage.
9	»	Beau...	»	»	9	S.	Couvert.	Pluie..	»
10	N. O.	Variable	Pluie..	»	10	S.	Variable	Pluie..	»
11	N. O.	Variable	»	»	11	N. O.	Couvert.	»	Orage.
12	»	Beau...	»	»	12	»	Beau...	»	»
13	»	Beau...	»	»	13	»	Beau...	»	»
14	»	Beau...	»	»	14	»	Beau...	»	»
15	»	Beau...	»	»	15	»	Beau...	»	»
16	»	Beau...	»	»	16	N. O.	Variable	Pluie..	»
17	»	Beau...	»	»	17	N. O.	Couvert.	»	Orage.
18	»	Beau...	»	»	18	»	Beau...	»	»
19	O.	Couvert.	Pluie..	»	19	»	Beau...	»	»
20	»	Beau...	»	»	20	»	Beau...	»	»
21	»	Beau...	»	»	21	»	Beau...	»	»
22	N. O	Couvert.	»	Orage.	22	»	Beau...	»	»
23	N. O.	Couvert.	»	»	23	»	Beau...	»	»
24	»	Beau...	»	»	24	»	Beau...	»	»
25	»	Beau...	»	»	25	»	Beau...	»	»
26	»	Beau...	»	»	26	N. O.	Couvert.	Pluie..	»
27	N. O.	Variable	»	»	27	N. O.	Couvert.	»	Orage.
28	»	Beau...	»	»	28	N O.	Couvert.	»	»
29	»	Beau...	»	»	29	»	Beau...	»	»
					30	»	Beau...	»	»
					31	»	Beau...	»	»

Agriculture. — Dans un pays aussi peu favorisé que celui-là au point de vue de la topographie et des relations sociales, l'agriculture ne peut évidemment qu'être restée dans l'enfance. Le Sahara est un ancien fond de mer : aussi, dans toute la partie la plus rapprochée des hauts plateaux du centre de l'Algérie, là où le voyageur ne perd pas de vue les palmiers, la végétation est encore assez belle; mais à mesure qu'on s'avance vers le sud, on ne rencontre plus que de vastes plateaux solitaires, coupés par de larges bas-fonds dont le sol est couvert de sable ; de loin en loin on trouve d'immenses plateaux de gypse terreux, disposés en assises horizontales, puis des monticules couverts de roches gypseuses à structure compacte, de silex et de calcaires. Ajoutez à cela la rareté des pluies, qui est telle que l'on voit parfois des années entières s'écouler sans qu'une goutte d'eau tombe du ciel, et vous comprendrez facilement qu'il n'existe dans ces pays qu'une végétation extrêmement pauvre et qui ne paraît luxuriante dans certains points, ainsi que l'ont avancé certains auteurs, que par comparaison avec la stérilité et la monotonie générale du désert. On trouve en effet de loin en loin, des *R'dir* (de *r'd'heur* trahis), dépressions de terrains où s'accumule l'eau de pluie pendant l'hiver, et où elle séjourne un certain temps suivant le plus ou moins de perméabilité des couches subjacentes. On les désigne sous ce nom à cause des déceptions nombreuses qu'ils font éprouver aux gens altérés. Tout autour de ces R'dir, on trouve quelquefois une végétation un peu plus vigoureuse, mais en général on ne trouve dans le Sahara que de vastes étendues de terrain sur lesquelles sont parsemées çà et là quelques touffes d'alfa (Gygeum spartum), de drin (Stypa barbata de Desfontaines), de sfeur, sorte de graminées, qui, pendant les colonnes, sont d'une grande ressource pour la nourriture des chevaux; quelques touffes de thym, d'armoise, quelques iris se montrent aussi parfois au milieu des sables.

La principale et pour ainsi dire la seule production du Sahara est la datte fournie par le palmier-dattier. C'est lui qui forme ces oasis parfois immenses qui reposent si agréablement l'œil du voyageur fatigué, et qui, suivant la comparaison de Ptolémée, représentent les taches noires que

l'on rencontre sur la peau d'une panthère dont le fond jaune représenterait le désert.

Il n'y a d'oasis que là où il y a de l'eau. Les Sahariens disent en effet, en parlant du palmier : « Ce roi du désert doit plonger ses pieds dans l'eau et sa tête dans le feu du ciel. » Cette eau existe le plus souvent en larges nappes souterraines, que l'industrie des hommes a su arracher à la terre. Ces nappes peuvent être comparées à de véritables fleuves souterrains, dont le cours se traduit à l'extérieur par les oasis que l'on rencontre de distance en distance. Tels sont l'Oued-Rir et l'Oued-Souf dans la province de Constantine, l'Oued-Labiod, l'Oued-Lédi-Cheih, l'Oued-Messaoura dans les provinces d'Alger et d'Oran.

Cette eau arrive d'elle-même à la surface et forme alors les chott que l'on rencontre à peu près constamment autour des oasis, ou bien elle y est amenée par les divers travaux exécutés par la main des hommes et dont les principaux sont les puits que l'on distingue en puits ordinaires et puits artésiens. A Ouargla comme à Ngouça, et comme aussi dans la plupart des oasis, les palmiers sont arrosés par l'eau des puits artésiens, qui se déverse dans des fossés profonds et étroits, creusés entre les palmiers.

Ces puits artésiens sont connus depuis bien longtemps par les Arabes. Voici comment ils les construisent : On creuse d'abord une grande excavation provisoire, qui a 7 mètres de profondeur sur 5 de largeur, et après, on commence le forage selon le diamètre définitif. On s'approvisionne de madriers, on loue un foreur, des plongeurs pour débarrasser le puits du sable que la colonne ascendante y amoncelle en grande quantité au moment où elle fait irruption, ce qui empêche d'abord que l'eau n'arrive de suite à son niveau.

Le travail se compose du forage, du cuvelage et du curage. Arrivé aux deux tiers du forage, on commence le cuvelage, qui consiste en un ensemble de châssis et de madriers superposés et assemblés par mortaises. Pour prévenir les infiltrations et donner plus de solidité au boisage, on remplit d'argile les intervalles qui existent entre ces châssis et les parois du puits, qui est toujours de forme carrée.

Dès que le cuvelage est en voie d'exécution, on comble les côtés de la grande excavation, de manière à la réduire au même diamètre que le reste, c'est-à-dire à une largeur de 1 à 2 mètres. Les madriers qui composent les châssis ont dans leur plus grande largeur 25 centimètres, et, de moitié plus étroits dans la partie inférieure du puits, ils ressemblent à des pieux. Le travail du forage ayant dépassé le premier tiers, une partie du boisage est placée, et l'on peut voir le châssis supérieur saillir de quelques doigts au-dessus du sol, sauf du côté où le quatrième madrier lui manque, parce que c'est par là que la source doit jaillir.

Au-dessus de l'ouverture béante de l'excavation encore incomplète s'élève une machine simple et grossière pour tirer l'eau. Deux troncs de palmiers, coupés à 2 mètres de hauteur, forment les deux montants; une traverse supérieure allant de l'un à l'autre reçoit une poulie et s'appuie sur une traverse inférieure, à l'aide de deux petits montants qui la consolident. Toutes ces parties de la machine sont maintenues en assemblage au moyen d'entailles grossières, qui jouent le rôle de mortaises, et surtout à l'aide de ligatures faites avec des pétioles de palmier. Une grosse corde glisse sur la poulie; à ses deux extrémités pendent de simples peaux de chèvre, dont une baguette flexible, passée dans une coulisse, ferme les bords et les maintient à peu près ouverts. A l'un des montants principaux est attachée une seconde corde, dont l'extrémité inférieure arrive au fond de l'excavation, où on la fixe au besoin au moyen d'une grande pierre.

L'heure arrivée, un des mineurs se déshabille; les manœuvres tirent la corde attachée à l'un des montants; le mineur se la passe dans l'enfourchure et se la noue autour des reins, puis il se laisse glisser au fond du trou. Arrivé au fond, il s'assied sur le sol et commence à creuser avec une houe à fer triangulaire; il place les déblais dans les peaux et avertit par un mouvement de la corde les manœuvres qui attendent en haut ce signal pour faire leur office. Ce mineur reste là environ une heure. Quand on est arrivé à la couche au-dessous de laquelle on entend gronder la mer souterraine, on donne un dernier coup de pioche et

un bruit de lame déferlant sur le rivage se fait entendre. Le sable se précipite par l'ouverture et bondit droit comme une colonne au milieu du puits; pendant ce temps l'eau file le long des parois. Des accidents arrivent souvent à celui qui est chargé de donner ce dernier coup.

Dans tout l'Oued-Rir, on trouve, pour le curage de ces puits, des plongeurs qui, dès leur jeunesse, se sont formés à ce dur métier. Ils passent pour ainsi dire leur vie dans l'eau, car, lorsqu'un objet vient à tomber dans ces puits, pour quelques sous ils vont le chercher. Avant de plonger, ils font un grand feu près duquel ils se déshabillent, puis ils se remplissent le fond de l'oreille d'une graisse épaisse, expectorent le plus qu'ils peuvent, adressent à Mahomet quelques prières, et descendent. Ils restent ainsi de 3 à 4 minutes sous l'eau; quelques voyageurs cependant prétendent les avoir vus rester près de 6 minutes; il faut croire qu'il y a là une certaine exagération (1).

Quant aux puits ordinaires, beaucoup plus nombreux que les précédents, on en trouve dans tous les jardins. Ils consistent en un simple trou, plus ou moins profond, plus ou moins régulier, suivant que la terre, qui seule en forme les parois, s'est éboulée ou non. Ils renferment en général une eau verdâtre et d'une odeur nauséabonde qui sert exclusivement à l'arrosage des jardins. L'eau des puits de Ouargla ne renferme pas les perches guyonniennes qu'on rencontre dans la plupart des eaux souterraines du Sahara, mais elle renferme beaucoup d'infusoires.

Le système d'arrosage employé à Ouargla est tout particulier. L'eau est puisée au moyen d'un appareil très-primitif, composé de deux poutres en palmier, plantées verticalement en terre et servant de support, par l'intermédiaire d'une traverse en forme de rouleau, à une autre poutre horizontale, laquelle porte à l'une de ses extrémités (celle qui regarde le puits) un seau en feuilles de palmier ou une peau de bouc, et à l'autre extrémité un contre-poids destiné à soulever le seau lorsqu'il est plein d'eau. Le nègre qui puise

(1) *Notice sur Tuggurt*, par M. Baelen.

et qui est placé dans l'ouverture du puits sur une poutre transversale, allant d'une paroi à l'autre, n'a donc qu'à tirer sur la corde qui supporte le seau pour le faire arriver au fond du puits et le remplir d'eau ; cela fait, il lâche la corde, et le contre-poids en redescendant ramène le seau à la surface.

L'eau est alors versée dans un tronc de palmier creusé en gouttière, d'où elle est dirigée par une rigole enduite de chaux dans une étroite chaussée en terre ; de là elle se répand successivement dans les carrés ensemencés.

Palmiers. — La principale production du pays, avons-nous dit, est la datte, fournie par le palmier-dattier. C'est un arbre que tout le monde connaît et sur lequel par conséquent nous ne donnerons que peu de détails.

Le palmier est planté en février ; dès qu'il a atteint une certaine croissance, si c'est un arbre femelle, ce que l'on reconnaît au printemps, à l'époque où les régimes commencent à s'ouvrir, on le transporte au lieu qu'il doit occuper définitivement. Le trou destiné à le recevoir est creusé à un mètre ou un mètre cinquante environ ; dans tous les cas on cherche à se rapprocher autant que possible des nappes d'eau qui sillonnent le sol à une certaine profondeur ; le pied des dattiers jouit ainsi d'une humidité permanente.

Dès que l'arbre est transplanté, le trou est comblé avec de la terre de jardin mélangée de fumier. Les palmiers sont en général distants l'un de l'autre de 3 à 4 mètres. Un palmier s'accroît d'abord en hauteur et en épaisseur, mais lorsqu'il a atteint un certain diamètre, son accroissement ne se fait plus que suivant la hauteur. Ce n'est guère qu'au bout de 3 ou 4 ans que le palmier commence à porter des fruits secs et peu sucrés, et c'est vers la quinzième année qu'ils atteignent leur plus haut degré de perfection, au point de vue de la production.

C'est au mois de mars qu'a lieu la fécondation de l'arbre femelle ; les régimes s'ouvrent à cette époque. Un homme monte au sommet du palmier mâle et coupe les régimes avant leur maturité complète et avant qu'ils soient ouverts, pour ne pas laisser perdre de semence ; il les laisse ainsi

mûrir pendant quelques jours, puis va les secouer sur les palmiers femelles. Un seul homme peut ainsi féconder plus de cent palmiers par jour. Un palmier mâle donne assez de fleurs pour féconder deux cents palmiers femelles.

La récolte a lieu en octobre ; elle se fait à la main ; un homme monte sur les palmiers et coupe les régimes. Cette ascension est très-périlleuse, à cause de la hauteur de certains palmiers et des fortes épines qui existent à la base des branches, ce qui est d'autant plus à craindre que les nègres, qui exécutent ce travail, ont presque toujours les pieds nus. Une partie des branches les plus inférieures se flétrissent chaque année, ce que l'on reconnaît lorsqu'elles s'inclinent vers le sol ; elles sont alors coupées et brûlées.

Le palmier n'a qu'une maladie connue ; elle est causée par une grosse larve d'insecte ayant la tête noire et le corps blanc, à ce que nous ont dit les Arabes, car nous n'avons pas eu l'occasion de l'examiner. Cette larve se loge entre les branches les plus élevées du bouquet qui couronne le sommet de l'arbre. S'il vient à pleuvoir, ces larves sont entraînées et ne sont plus à craindre, sinon elles dévorent les régimes des dattes. Le remède employé consiste à mélanger du sel, des cendres et de la terre, à faire chauffer ces substances avec de l'eau et à verser l'eau saturée de ce mélange au sommet de l'arbre, de manière qu'il pénètre dans le cœur du dattier. Il est bien possible que ce mélange produise le même résultat que l'eau du ciel.

C'est au mois de mars qu'on fabrique le vin de palmier ; on l'obtient en faisant une entaille à l'arbre et en soutirant la séve. Cela fatigue beaucoup les palmiers ; on fabrique également de l'eau-de-vie de dattes en distillant l'eau dans lesquelle les dattes nouvelles ont séjourné une vingtaine de jours. (Villot.)

Un palmier se vend de 25 à 200 francs ; le rapport de cet arbre est estimé de 5 à 30 francs ; quand les chaleurs sont précoces, la récolte est mauvaise.

Les Arabes se servent du palmier pour presque tous leurs besoins. Toutes les parties du palmier ont leur utilité. Le tronc, très-mauvais comme combustible, leur sert à fabriquer les poutres des maisons, les por s, les supports

pour les puits ordinaires, le carrelage intérieur pour les puits artésiens. Les branches servent à faire des bâts de chameau, des lits, des palanquins pour les femmes. Avec les feuilles, ces dernières savent tresser des chapeaux, des paniers, des nattes, des plats si bien façonnés qu'ils peuvent être employés pour conserver des liquides, sans en laisser perdre une seule goutte. Les épines des branches servent encore aux femmes en guise d'épingles; les noyaux des dattes sont utilisés pour la nourriture des chameaux, etc.

Sous les palmiers, dans les jardins, on cultive pendant toute l'année des légumes, navets, fèves, oignons, carottes, piments; on y cultive aussi des courges, des pastèques. Il existe à Ouargla quelques plants de coton, mais les indigènes les cultivent, comme tout le reste, seulement pour leurs besoins particuliers. Il en est de même pour le blé et l'orge, dont l'ensemencement se fait vers le commencement de décembre. Les indigènes ne se servent pas de la charrue, mais d'une simple pioche et même quelquefois d'un râteau, avec lequel ils se contentent de gratter superficiellement la terre; du reste, ils n'ont ni bœufs ni mulets pour le labour, et le cheval est une chose trop précieuse pour le condamner à un pareil travail. La moisson se fait vers la fin de mars ou le commencement d'avril, avec la faucille; le dépiquage se fait dans les maisons, dans les cours, avec des fléaux. Les grains sont ensuite conservés dans des amphores et non dans des silos, comme dans le Tell. Ce n'est pas qu'ils ne connaissent les silos, mais la quantité de blé qu'ils récoltent n'est généralement pas assez considérable pour qu'ils soient obligés de le conserver longtemps.

Les habitants de Ouargla cultivent encore la luzerne, qui fournit jusqu'à six coupes par an. On trouve aussi dans les jardins un certain nombre d'arbres fruitiers, tels que figuiers, pêchers, grenadiers, amandiers, etc. J'y ai trouvé également des rosiers et de la vigne à l'état sauvage.

Sur les bords du fossé qui entoure la ville, on trouve quelques genêts d'Espagne à fleurs blanches, quelques lauriers-roses et de grandes quantités de cresson; on y trouve encore quelques lentisques et quelques genévriers; dans certains bas-fonds argileux on trouve des tamarins.

Aux environs et dans le grand Sahara on trouve encore dans le sable, où il vient naturellement, une espèce de tubercule ou de champignon, si l'on en juge par le goût, ressemblant à la pomme de terre et que les Arabes appellent *terfès* ou truffe du désert. Il y en a de deux qualités, l'une rouge et l'autre blanche; les premières sont plus estimées. Les Arabes en sont très-friands; ils les mangent en ragoût avec de la viande, cuits avec du lait, ou simplement sous la cendre; c'est de cette dernière façon que nous leur avons trouvé le plus de parfum et de saveur.

Le règne animal est mieux représenté à Ouargla que le règne végétal. Les Arabes nomades ou pasteurs, qui circulent incessamment de Ouargla ou plutôt du désert au Tell et du Tell au désert, élèvent d'innombrables troupeaux de moutons et de chèvres. La race ovine en général est excellente; elle produit une laine rude et bien nourrie. Les Touaregs possèdent une espèce particulière de brebis (moutons du Soudan), très-élevée sur jambes, à laine assez courte, supportant facilement la privation d'eau et donnant beaucoup de lait (autant qu'une vache, disent les Arabes), mais très-voraces quand on leur donne à manger à volonté, peut-être par la même raison qui, au moment du départ des caravanes, fait faire au chameau une ample provision d'eau. On les nourrit souvent, faute de pâturages, avec des dattes et quelquefois avec de l'orge. Les Arabes se servent de leur lait pour fabriquer d'excellent beurre, mais ils ne font jamais de fromages. Les tondailles se font avec la faucille, au mois de mars; les Arabes prétendent qu'ils tondent ainsi leurs brebis plus rapidement qu'avec des cisailles. Les troupeaux sont envoyés dans le Tell en janvier et en février.

Les chèvres sont également plus élevées sur jambes que celles du Tell; elles fournissent aussi beaucoup de lait, mais elles sont relativement assez rares. Leur peau sert à fabriquer les outres, objet si précieux pour l'Arabe nomade.

La race bovine est inconnue à Ouargla.

Les ânes sont de petite taille et viennent la plupart du Souf; leur robe est le plus souvent grise avec deux raies noires en forme de croix, l'une tout le long de l'échine,

l'autre en travers des épaules. Ils sont infatigables, mais très-sauvages.

Le mulet est à peu près inconnu à Ouargla. Le cheval au contraire n'y est pas très-rare, mais on le trouve surtout chez les tribus nomades et non à Ouargla même. Les juments sont inestimables ; on a prétendu que les nomades tuaient leurs poulains pour conserver le monopole de la race saharienne ; mais le cheval est pour eux une chose si précieuse, qu'une pareille assertion est évidemment inadmissible.

Mais l'animal le plus utile et le plus répandu est sans contredit le chameau, ce vaisseau du désert, comme on l'a appelé. Il est absolument nécessaire, surtout au nomade pour le transport des provisions, des tentes, des femmes, des enfants, etc. Il forme l'élément principal des caravanes, et la richesse d'une tribu s'estime le plus souvent d'après le nombre de chameaux qu'elle possède. Les chameaux qui doivent faire partie d'une caravane sont dressés longtemps à l'avance, et choisis parmi les plus robustes et les plus résistants à la fatigue, à la faim, et surtout à la soif. Pour cela on les habitue à rester plusieurs jours sans boire, et ceux-là seuls sont acceptés qui atteignent le huitième, le dixième et quelquefois le douzième jour sans avoir avalé une seule goutte d'eau.

Le mehari ou chameau coureur est un chameau d'une taille plus élevée, à robe généralement blanche, d'un caractère doux et sociable. Sa résistance à la fatigue est incroyable; il peut marcher ou plutôt courir pendant 8, 10 jours, sans boire et presque sans manger, et cela en faisant 25 et 30 lieues par jour. C'est la monture favorite des Touaregs. Tout le harnachement se compose d'une petite selle, placée en avant de la bosse. L'Arabe est assis dessus, les jambes croisées et ramenées en avant. Il dirige l'animal au moyen d'une corde ou bride passée dans l'un des naseaux. On a dit avec raison que le mehari était au chameau ordinaire ce qu'est le cheval anglais au cheval de labour. Les Arabes mangent le chameau et sont même très-friands de la bosse. Nous les avons vus souvent se battre pour dépecer un chameau mort de fatigue et abandonné sur la route.

Les animaux féroces ne peuvent guère trouver d'aliments ni d'asiles dans les oasis; le lion du désert est un mythe, le renard de très-petite taille s'y rencontre quelquefois, le lièvre également. On le chasse avec les slougis, espèce de lévriers de très-haute taille, dont les nomades se servent également comme chiens de garde. Les gazelles deviennent rares dans les environs de Ouargla; il en est de même des autruches que l'on trouve plutôt du côté du M'zab, et qui sont loin d'y être aussi communes qu'on le pense; la guerre que l'on fait à leurs œufs finira du reste par les détruire complétement. Nous n'avons pas eu l'occasion d'en voir, mais nous avons pu chasser plusieurs fois les gazelles, qui, à cette époque, étaient réunies en troupeaux assez nombreux. Dans ces cas plus le troupeau est grand, plus on a de facilité à l'approcher en les poursuivant à cheval; les gazelles en effet, en se massant, se gênent beaucoup entre elles pour courir. Dans le printemps et l'été, la chasse en est plus difficile, car elles se dispersent pour la reproduction.

Parmi les oiseaux on trouve en grande quantité des tourterelles, qui viennent jusque sur les terrasses des maisons, des cangas, qui s'abattent par milliers sur les bords des chotts, quelques canards, des cigognes, des grues, différentes espèces d'échassiers, des corbeaux en assez grand nombre, des perdrix, des cailles, des alouettes, des moineaux, des bergeronnettes, des huppes, des pies-grièches, des hirondelles, qui apparaissent dans les derniers jours de février ainsi que les cailles.

Parmi les reptiles, on en trouve de très-redoutables, comme la vipère cornue, le scorpion noir; puis viennent les lézards de diverses espèces, dont une toute particulière, le lézard de palmier, des tarentes, etc.

Les chotts ne renferment pas de poissons.

Les insectes sont en très-petit nombre et peu intéressants.

Commerce. — Le commerce se fait, comme nous l'avons déjà dit, par les tribus nomades, et surtout par les Mozabites. Le nomade, en poussant devant lui ses immenses troupeaux de moutons et de chameaux, amène vers le Tell les produits

du Sahara, tels que laines, dattes, bestiaux, chevaux, etc., puis il fait sa provision de céréales qu'il rapporte vers le sud. Dans le Tell, dit M. Villot, le nomade échange une mesure de dattes contre trois mesures d'orge ou une mesure et demie de blé; dans le Sahara, une mesure d'orge ou une demi-mesure de blé contre trois mesures de dattes; mais cela est très-variable. Nous avons vu à Ouargla échanger une mesure de blé contre douze mesures de dattes. Outre les grains, les nomades rapportent dans le sud des tissus, du fer, du sucre, du café, du savon, des allumettes, etc., enfin tous les produits de la civilisation algérienne et européenne.

Quant aux Mozabites, ils sont en assez grand nombre à Ouargla, et ce sont eux qui font le commerce du Soudan au M'zab. Ils apportent aux Touaregs des grains, des dattes, des laines, des cotonnades, des soieries, de la gomme laque, des fusils, des armes blanches, de la poudre, du plomb, du fer, du cuivre, de l'argent, des selles, des brides, de l'huile, etc., etc. Ils en rapportent du henné, de l'alun, des plumes et des œufs d'autruche, des brebis et même de la poudre d'or, dont du reste la plus grande partie s'écoule vers Tunis et Tripoli. Les échanges ne se font pas par denrées, mais avec de l'argent; les Touaregs ne veulent pas accepter d'or. Il n'en est pas de même à Ouargla, où la monnaie consiste en petites pièces d'argent de la valeur de vingt centimes, qui viennent de France ou de Tunis et qu'on désigne sous le nom de seninettes. Les femmes les percent souvent d'un trou pour s'en faire des colliers.

C'est surtout chez les Touaregs que l'on trouve ces meharis infatigables, qui leur permettent de parcourir en si peu de temps des distances considérables, le plus souvent pour se dérober aux poursuites dont ils sont l'objet après le pillage des caravanes ou des tribus nomades. Les Touaregs ont toujours la figure voilée et sont armés de lances d'une dimension démesurée; ils sont sobres et infatigables; ils ne connaissent pour ainsi dire pas le blé et par conséquent le pain ou la galette; ils se nourrissent à peu près exclusivement de dattes et de lait de brebis ou de chamelle; du reste, ils supportent la faim et la soif d'une façon étonnante,

et il faut bien qu'il en soit ainsi dans ce pays qu'on a surnommé avec raison *le pays de la soif*. Il est vrai qu'ils prennent généralement toutes les précautions imaginables pour se mettre à l'abri de ce dernier besoin. Ainsi, quand ils partent pour une expédition qu'ils prévoient devoir durer longtemps, ils emmènent avec eux de vieilles chamelles, auxquelles ils commencent par couper la langue, après leur avoir fait boire de grandes quantités d'eau. Ces chamelles, qui ont ainsi la langue coupée, ne peuvent plus ramener l'eau dans leur gosier pour la reboire, comme ils disent, et, quand la provision emportée au départ est épuisée, ils tuent ces braves animaux dont ils mangent la chair, après avoir eu bien soin de recueillir toute l'eau contenue dans leur estomac. Cette provision-là une fois épuisée, ils ont encore la ressource de tuer un chameau et d'en boire le sang; mais après avoir attendu que ce sang soit coagulé, pour ne boire que le sérum; le sang chaud, en effet, disent-ils, se coagule dans l'estomac et augmente la soif.

Le Mozabite, lui, est sédentaire ou commerçant; il est vif, intelligent, honnête. Il forme une caste particulière. Les Mozabites sont des musulmans schismatiques, qui suivent les préceptes de l'assassin d'Ali, gendre du Prophète. Ils ne doivent point épouser les femmes arabes, kabyles ou israélites; ils se réunissent dans une mosquée particulière pour y prier et faire la censure des mœurs privées de chacun d'entre eux. Ils ne doivent ni fumer, ni boire du vin, ni manger de la viande de porc, ni fréquenter les femmes de mauvaise vie, etc.

Le commerce des nègres amenés par les Touaregs existe encore, mais l'esclavage proprement dit n'existe plus en réalité; le nègre en effet est plutôt le serviteur de l'Arabe que son esclave; il est traité par lui avec bienveillance; la négresse même est souvent admise à partager le lit du maître, et est traitée par lui comme ses autres femmes; c'est de cette union que résulte ce métis dont nous avons déjà parlé et qui forme une grande partie de la population de Ouargla.

Industrie. — L'industrie indigène à Ouargla est on ne

peut plus primitive ; l'installation est toujours excessivement simple. Du reste, l'industrie chez tous les peuples marche de pair avec la civilisation ; elle est le résultat des habitudes de luxe et suit les caprices de la mode ; or pour l'Arabe, pas de goût de luxe et d'élégance ; les selles dorées, les burnous brodés et surtout les belles armes incrustées d'argent et de corail, sont les seules sources de dépenses luxueuses ; il y a encore les étoffes fines, brochées d'or et de soie servant de parure aux femmes, les bracelets, les colliers, etc.

A Ouargla, la principale industrie consiste dans la fabrication des burnous, des tapis que les femmes tressent sur les terrasses, dans les cours intérieures ou dans les corridors des maisons. Elles ont l'habitude de mélanger à la laine du poil de chameau ou de chèvre. Il y a même des burnous fabriqués avec des poils de chameau exclusivement : ce ne sont pas les moins solides.

Elles fabriquent également avec les feuilles de palmier la plupart de leurs ustensiles de cuisine, tels que tasses, plats, entonnoirs, puis des nattes, des chapeaux, etc.

Quant aux hommes, nous n'avons vu à Ouargla que quelques forgerons, bijoutiers ou armuriers fort maladroits et surtout fort paresseux. Leurs instruments sont du reste par trop primitifs : le soufflet de forge, par exemple, consiste en deux peaux de bouc réunies par une de leurs extrémités ; un homme placé entre les deux, presse alternativement sur l'une et sur l'autre.

On fabrique aussi de la poudre à Ouargla ; nous avons remarqué à plusieurs portes de la ville de grosses pierres en forme d'auge dont l'intérieur avait une couleur noire toute particulière ; c'est là que chaque individu, suivant ses besoins, peut venir fabriquer la poudre qui lui est nécessaire. Le salpêtre est apporté par les Touaregs, le charbon est fourni par le laurier-rose, que l'on trouve en très-petite quantité à Ouargla, mais que l'on peut aller chercher au loin, dans la direction du Tell ; quant au soufre, il est apporté d'Alger ou du littoral par les Mozabites.

Médecine et chirurgie. — L'art de guérir est à peu près inconnu à Ouargla. Sur trois Arabes qu'on m'a présentés

comme exerçant la profession de *toubibe*, un seul m'a paru posséder quelques connaissances, très-imparfaites du reste, en chirurgie; les deux autres sont des empiriques, ne possédant pas la moindre notion positive ou rationnelle. Aucun d'eux, d'ailleurs, ne sait ni lire, ni écrire ; ils possèdent simplement un plus ou moins grand nombre de secrets, qu'ils se transmettent de père en fils, sans chercher à en apprendre de nouveaux. La plupart de leurs remèdes consistent dans un amalgame plus ou moins bizarre de diverses substances telles que du miel, du lait, des dattes, du beurre fondu, du henné, du piment, de la résine, du safran, de la cannelle, de l'alun, du salpêtre. Ils connaissent le thapsia garganica, qu'ils appellent *bou nefa*, et dont ils appliquent la racine fraîche sur la peau comme rubéfiant et vésicant.

Ils connaissent la vaccine, qu'ils inoculent aux mains, entre le pouce et l'index sur le métacarpe; mais, comme le plus souvent ils n'ont pas de vaccin, ils prennent du virus variolique pendant les épidémies, et ils inoculent la variole, en ayant soin de choisir leurs sujets parmi ceux qui ont la variole la plus légère.

Au point de vue chirurgical, ils savent extraire les dents, saigner, ventouser et même trépaner. Cependant, dans la plupart des cas de fractures du crâne, ils se contentent d'enlever les esquilles et de faire ensuite un pansement simple avec de la charpie et du miel en guise de cérat. Pour hâter la cicatrisation, ils se servent également d'un mélange de salpêtre et de cendre de *retem* qui paraît être du tamarin.

Leurs appareils à fractures consistent en cinq ou six morceaux de tiges de palmier servant d'attelles, puis des feuilles de palmier tressées ou bien des espèces de cordes en poil de chameau pour les maintenir. Le linge à pansement consiste dans des morceaux plus ou moins sales de burnous ou de haïk; la charpie est remplacée par de la laine de mouton, du poil de chameau, des herbes sèches. Les Arabes nomades remplacent le cérat par de la graisse d'autruche, conservée dans la peau des cuisses et du cou de l'animal, et qui sert également de spécifique contre toute sorte de maladies.

J'ai eu plusieurs fois l'occasion d'examiner un de ces pan-

sements pratiqué chez des blessés; j'y ai toujours trouvé une espèce de poudre végétale, jaunâtre, provenant d'une plante un peu analogue au thym, qu'ils désignent sous le nom d'*arar* et qu'ils font venir du Tell.

Mais leur plus grand remède est sans contredit le feu. Un proverbe arabe dit : « Le feu est le poison des nerfs. » La cautérisation, ainsi que le dit très-bien M. Villot, se pratique avec un couteau ordinaire, petit, à lame large et courbe, bien rougi au feu ; le toubibe en percute légèrement et à plusieurs reprises la région ou l'organe malade. D'autres fois il trace avec ce singulier cautère des lignes extrêmement fines et à peine profondes. La légèreté des cautérisations, leur multiplicité sur une petite surface, paraissent être deux principes, sinon généralement recommandés, du moins très-souvent suivis.

Ils se servent également de ces couteaux rougis à blanc pour ouvrir les abcès, les tumeurs, pour inciser en général et cela pour prévenir les hémorrhagies ou plutôt l'effusion de toute gouttelette de sang. C'est en effet pour cette raison que les Arabes redoutent tant les opérations en général; il est à peu près impossible d'obtenir d'eux l'autorisation de pratiquer une amputation, d'enlever une tumeur, etc. C'est à tel point que j'ai eu l'occasion d'observer un blessé de la tribu des Sidi-Othba, auquel une balle avait traversé la face interne de l'avant-bras en fracturant le cubitus; une esquille, assez volumineuse, complétement mobile, existait encore dans la plaie; j'ai proposé une petite incision pour l'extraire, mais le blessé s'est toujours énergiquement refusé à toute tentative d'extraction.

Chez un autre, une balle, frappant au bord interne de la main droite, avait complétement broyé les cinq métacarpiens, dilacéré les chairs, coupé les tendons et les nerfs et intéressé l'arcade palmaire ; j'ai proposé l'amputation, qui a été refusée à plusieurs reprises. J'ai fait presque malgré moi de la chirurgie conservatrice, et le blessé a fini par guérir, mais avec une main tellement informe et si profondément paralysée qu'elle ne pourra jamais lui rendre aucun service.

La saignée est cependant en très-grand honneur chez les

Arabes. Ils pratiquent souvent la saignée de la veine préparate, préalablement gonflée par la constriction circulaire de la tête. Ils pratiquent également à la partie supérieure du front et dans le même but thérapeutique, de nombreuses mouchetures à l'aide de leurs couteaux aussi bien affilés que des rasoirs; les scarifications, toujours très-courtes, très-rapprochées et peu profondes, se pratiquent également à l'occiput, au tiers inférieur de la jambe et sur toutes les régions correspondantes à des organes malades.

Ils ne connaissent d'autre moyen pour arrêter les hémorrhagies que la striction circulaire du membre blessé au-dessus de la lésion. Ils n'ont pas de régime particulier pour les blessés, pas même pour les malades atteints d'affections internes.

Enfin, en dernière ressource et comme remède souverain, ils emploient les amulettes. Voulez-vous, dit encore M. Villot, guérir de la fièvre, d'une pleurésie, d'une chute, de la vérole, etc., le taleb vous écrira deux versets du Coran, fort inoffensifs et fort anodins; vous mâcherez le papier dans votre bouche et finirez par l'avaler. Si vous êtes un vrai croyant, vous devez être guéri.

Parmi les maladies que l'on trouve le plus souvent à Ouargla, la plus commune est sans contredit la syphilis. On peut presque dire que tous les indigènes sont plus ou moins sous l'influence de cette affection. Les accidents que l'on rencontre le plus fréquemment sont pour la plupart des accidents tertiaires. La raison en est dans l'absence à peu près complète de tout traitement. Les manifestations syphilitiques que nous avons observées le plus souvent sont les gommes, les exostoses, les ulcérations du voile du palais et une grande variété de syphilides qui sont souvent assez difficiles à distinguer des autres maladies de la peau; ces dernières sont du reste assez rares.

Il en est de même des affections scrofuleuses. Le rachitisme y est inconnu; le défaut de soins ne permet guère d'ailleurs aux enfants qui en sont atteints d'arriver à l'âge adulte.

Parmi les affections internes, nous avons en première ligne la fièvre intermittente, qui paraît cependant moins

commune que dans le Tell, et qui cédait assez facilement au sulfate de quinine; mais au bout de peu de temps, on voyait les accès revenir par suite de l'état d'anémie profonde dans lequel étaient plongés la plupart des malades qui venaient nous consulter. Malheureusement, l'absence de quinquina et de fer dans nos cantines médicales ne nous permettait pas de triompher de cette anémie. Les nègres paraissaient assez rebelles aux atteintes de la fièvre intermittente, et dans tous les cas, nous n'en avons vu aucun atteint de cachexie palustre.

Le type de la fièvre était en général le type quotidien, comme nous l'avons observé sur nous-même, parfois le type tierce, rarement le type quarte. Les accès pernicieux sont rares; nous n'en avons observé aucun cas. Mais les hypertrophies du foie, de la rate, sont au contraire chose très-commune; nous avons trouvé chez un enfant de 5 ans une rate tellement hypertrophiée qu'elle atteignait presque le bord supérieur de la crête iliaque.

Le fossé rempli d'eau saumâtre qui entoure la ville, et les nombreux marais que l'on trouve disséminés dans l'intérieur de l'oasis, surtout aux environs des puits, expliquent suffisamment cette endémie de fièvres paludéennes.

Nous n'avons observé à Ouargla aucun cas de fièvre typhoïde, que les habitants connaissent cependant très-bien et qu'ils traitent (quand ils le peuvent), comme la fièvre intermittente, par le sulfate de quinine.

Les affections du tube digestif sont assez rares à Ouargla; on y rencontre peu de diarrhées, la dyssenterie y est pour ainsi dire inconnue.

On ne trouve à Ouargla aucune trace de la terrible affection endémo-épidémique qui règne à Tuggurt, que les habitants désignent sous le nom de *tschma*, et que M. Limayrac a décrite sous le nom de fièvre rémittente gastrique pernicieuse.

Parmi les affections de l'appareil respiratoire, nous avons eu à observer surtout des bronchites, des fluxions de poitrine, quelques cas de pleurésie, ce qui s'explique par l'époque de l'année où nous étions appelé à observer. La phthisie y est très-rare; nous en avons observé un seul cas,

arrivé à la troisième période, chez une femme du village de Ruyssat.

Les maladies de l'appareil circulatoire sont très-rares. Parmi les affections des centres nerveux, un cas de méningite, suite d'insolation, s'est terminé par la mort, malgré le traitement le plus actif.

Les maladies des organes génito-urinaires sont assez communes; celles que nous avons eu le plus souvent à observer sont la cystite aiguë et chronique, les rétrécissements du canal de l'urèthre, l'impuissance provenant le plus souvent d'abus de coït. Nous avons vu un cas de néphrite calculeuse chez un enfant de douze ans.

Il ne nous a pas été possible d'observer les maladies des mêmes organes chez la femme; les Arabes faisaient en effet de très-grandes difficultés pour nous amener leurs épouses ou leurs filles, même pour des maladies ordinaires; ils venaient tout simplement nous raconter, plus ou moins exactement, les symptômes présentés par les malades et nous suppliaient ensuite de leur délivrer des médicaments sans vouloir nous permettre le plus souvent une seule visite. Du reste il faut presque toujours deviner leurs maladies et se contenter d'un ou deux symptômes; les commémoratifs surtout font défaut, parce que les malades n'ont pas l'habitude d'analyser leurs sensations.

Parmi les affections éruptives, nous avons été témoin d'une épidémie de variole qui a débuté par la tribu nomade des Sidi-Othba, campée aux environs de la ville. Les Arabes de cette tribu connaissent parfaitement cette maladie, qui, disent-ils, les visite tous les quatre ou cinq ans. Dès les premiers cas qui se sont présentés, ils ont établi à deux ou trois cents mètres des autres tentes, sur un emplacement un peu plus élevé, une espèce de douar, où ils ont placé leurs varioleux. C'étaient pour la plupart des enfants de trois à huit ans, qui avaient tous des varioles confluentes. La figure, les mains et les pieds surtout étaient complétement couverts de pustules. Aucun d'eux ne m'a accusé de maux de gorge; deux seulement avaient des pustules sur les paupières. La mortalité a été relativement très-faible, mais je n'ai pu obtenir de chiffres exacts, n'ayant pas vu tous les

malades. L'épidémie a ensuite gagné la ville, où elle a fait un plus grand nombre de victimes, surtout parmi les enfants et les femmes; puis elle s'est répandue dans les villages de Ruyssat, de Bou-Mendil et de Chott, où les victimes ont été moins nombreuses.

Parmi les affections chirurgicales, les plus communes sont sans contredit les maladies des yeux; leur nombre est réellement effrayant. On rencontre à chaque instant dans les rues, des enfants, des adultes et surtout des femmes atteints de lésions chroniques, le plus souvent incurables. Les plus communes sont les conjonctivites et les kératites chroniques, qui, par suite du défaut de soins et de la persistance des causes qui ont déterminé la maladie, se transforment en conjonctivites granuleuses, produisent des taies, des leucômes, des staphylômes, parfois énormes. Quelquefois les paupières seules sont malades, et l'on a alors du chémosis, des entropions, des ectropions plus ou moins prononcés. Ces maladies tiennent non-seulement à l'action irritante du sable et du soleil, mais encore à la saleté et surtout à la fumée qui remplit généralement les maisons, car on fait le feu soit dans les corridors, soit au milieu de la chambre. Aussi il n'est pas rare de rencontrer tous les membres d'une même famille atteints d'ophthalmies de toute espèce et à tous les degrés, depuis la simple conjonctivite jusqu'au leucôme le plus complet. Les familles nomades, au contraire, qui errent constamment dans le désert, et vivent à l'air libre et pur, sont, toutes choses égales d'ailleurs, moins sujettes à ces maladies quoique se trouvant plus souvent exposées à l'action irritante du soleil et du sable. Peut-être pourrait-on aussi faire entrer en ligne de compte l'encombrement, qui existe toujours dans les maisons arabes où tous les membres d'une même famille vivent et dorment, souvent pêle-mêle avec les animaux, dans une chambre étroite et ne possédant généralement d'autre ouverture qu'une porte très-basse.

Parmi les lésions traumatiques, les plus communes sont les fractures et les plaies par armes à feu. Nous avons déjà parlé des appareils tout primitifs employés par les médecins arabes pour la contention des fractures. Ces appareils sont

le plus souvent inefficaces, d'autant plus que la coaptation des fragments est ordinairement incomplétement établie, ce qui tient soit à l'indocilité du malade, soit à l'inhabileté du médecin : aussi avons-nous observé un assez grand nombre de cals difformes et quelques pseudarthroses. Dans un cas particulier, nous avons même proposé à un malade la résection du cal, qui du reste a été refusée. Presque toutes les blessures par armes à feu avec fractures sont dans ce cas ; ce qui est une conséquence forcée de leur répugnance pour les opérations, même les plus formellement indiquées : aussi payent-ils le plus souvent de leur vie cette horreur de toute mutilation. Comme nous l'avons déjà dit du reste, ils s'opposent également, toujours pour la même raison, à toute tentative d'extraction des balles, des esquilles ou même des pièces de vêtement à la suite de leurs blessures.

Plusieurs cas de plaies pénétrantes de la poitrine ou de l'abdomen ont guéri presque sans complication et ont parfois heureusement contredit notre pronostic, entre autres un cas de hernie partielle de la rate que nous n'avons pu réduire et qui a guéri en trois semaines, sans aucun accident, à la suite de l'étranglement et de la mortification consécutive de la partie herniée ; ce qui prouve une fois de plus la facilité avec laquelle guérissent, chez les Arabes, les blessures, même les plus graves.

Nous n'avons pas eu l'occasion d'observer de piqûres de vipères, qui, cependant, sont assez communes, mais nous nous sommes fait indiquer les moyens employés pour y remédier. Si peu de temps s'est écoulé depuis l'accident (15 à 20 minutes, par exemple), ils entourent la jambe d'une espèce de bas en peau, remplie de miel, qu'on renouvelle au bout de 24 heures. Un autre remède consiste à prendre un chien, à lui ouvrir le ventre et à y fourrer la partie piquée ; le chien, disent les Arabes, devient immédiatement tout noir. Un moyen plus violent, employé quelquefois par des hommes énergiques, est l'ablation immédiate de la partie mordue. Nous leur avons conseillé comme moyen plus inoffensif et tout aussi certain, la cautérisation au moyen d'une petite quantité de poudre, à laquelle on

met le feu après l'avoir versée sur la piqûre, préalablement agrandie par une incision cruciale.

Quant à la piqûre du scorpion, ils la traitent par les scarifications profondes, faites avec un couteau. Le sang qui s'écoule entraîne, disent-ils, tout le venin. Pour nous, nous nous sommes toujours bien trouvé d'une incision cruciale, faite sur la piqûre et suivie d'une cautérisation énergique faite avec l'ammoniaque. Nous n'avons jamais observé aucun accident consécutif, si ce n'est une légère tuméfaction de la partie, lorsque la cautérisation avait été tardive, et un certain degré d'engourdissement, qui, du reste, se dissipait au bout de quelques heures.

Mentionnons encore, à propos de piqûres, les accidents locaux, parfois assez intenses que nous avons vus souvent survenir, surtout à la paume des mains ou à la plante des pieds à la suite de piqûres par les pointes du djérid.

Grossesse et accouchements. — A Ouargla, comme presque partout ailleurs, les jeunes filles sont livrées à un mari avant qu'elles soient nubiles; il en résulte qu'elles ne deviennent enceintes qu'après trois, quatre ou cinq ans de mariage. Elles sont, en général, assez fécondes. Une fois enceinte, la femme, du moins pendant les premiers mois, est toujours, comme auparavant, considérée comme une bête de somme. Ici, comme ailleurs, le mari est le maître absolu : aussi la femme continue-t-elle à travailler. Son alimentation est toujours la même, par conséquent le plus souvent insuffisante. La femme enceinte sait parfaitement utiliser la ceinture que beaucoup de femmes arabes portent autour de la taille; elle l'élargit, la serre fortement et parvient ainsi à soutenir son précieux fardeau, de façon à pouvoir se livrer à tous ses travaux habituels.

Il existe plusieurs accoucheuses à Ouargla, mais une seule m'a paru posséder certaines connaissances, fort incomplètes, il est vrai. Ainsi, pour diagnostiquer la grossesse, elle ne connaît que la palpation, mais, en revanche, elle se dit d'une habileté extraordinaire. Ainsi elle raconte sans sourciller qu'elle sait distinguer, par la seule palpation de l'abdomen, si l'enfant est mâle ou femelle. Pour

cela, dit-elle, je palpe le ventre de la femme, en allant de bas en haut et de droite à gauche, et en poussant le fœtus dans ce cens. Si c'est un garçon, on perçoit par la palpation dans le flanc gauche, la sensation d'une saillie unique; si c'est une fille, on trouve trois saillies, dont deux sur le même plan et une autre un peu plus bas. Si l'on paraît douter de ce qu'elle avance, elle proteste de la sûreté de son diagnostic, et lorsqu'on lui demande si elle ne s'est jamais trompée, elle répond que cela ne lui est arrivé que lorsque Allah l'a voulu.

Comme signe accessoire et moyen de diagnostic elle connaît encore la suppression des règles, les vomissements, les envies des femmes enceintes. Elle sait aussi que les règles peuvent persister, mais elle n'a aucune idée de l'auscultation. Elle ne sait pas non plus employer le toucher pour reconnaître la position.

Pour ce qui est de l'accouchement proprement dit, pas de lit de douleur; elle fait asseoir la femme sur un siége quelconque, le plus souvent sur une marmite; une femme lui tient les reins pour maintenir le tronc et lui donner un point d'appui; la sage-femme, elle, s'asseoit par terre et prend les jambes de la femme en travail sur les siennes; elle les écarte fortement et lui recommande de pousser. Ordinairement c'est la tête qui se présente la première; à peine est-elle arrivée que la sage-femme tire dessus, puis sur les épaules pour aider à la sortie de l'enfant. Il lui répugne d'ouvrir la poche des eaux quand elle ne s'ouvre pas d'elle-même. Son principe essentiel, c'est d'attendre tant que rien ne sort, mais de terminer rapidement l'accouchement, dès que quelque partie s'est frayé une issue.

Une fois l'enfant sorti, elle coupe le cordon avec un couteau, puis elle frotte l'extrémité coupée avec un mélange d'huile et de henné et l'entoure d'un morceau de linge. Elle lave ensuite le corps de l'enfant avec de l'eau tiède; puis lui fait des onctions huileuses sur toutes les parties du corps, mais principalement sur les lèvres. Elle l'entortille ensuite dans une espèce de maillot formé de cinq ou six pièces de linge et attaché avec des cordes en poil de chameau. On le conserve ainsi dans son maillot pendant quarante jours,

au bout desquels, si c'est un garçon, on lui met un burnous ou une chemise. C'est ainsi qu'il peut se développer librement, sans être gêné dans aucun de ses mouvements.

Dans certains pays, d'après M. Villot, à peine est-il venu au monde qu'on prend l'enfant par les pieds et qu'on le tient ainsi un moment suspendu, la tête en bas. Les uns prétendent que cette opération a pour but d'accélérer le vomissement des matières que contient l'estomac de l'enfant ; les autres assurent que ce procédé est employé à l'effet d'obtenir une croissance rapide. Nous n'avons trouvé à Ouargla aucune trace de cette coutume, pas plus que de celle qui consiste à enduire le palais d'une couche légère de henné pour empêcher, dit encore M. Villot, la perforation de la voûte palatine. On se contente de prendre le nez du nouveau-né, et de le tirer à plusieurs reprises entre les doigts, de façon à lui donner une forme aquiline.

La mortalité est, somme toute, assez faible, au moins pour les femmes. Du reste, ce qui contribue beaucoup à leur faire supporter patiemment les douleurs et les dangers de l'enfantement, c'est la perspective que dans le cas où elles succombent, une place spéciale leur est réservée, d'après le Coran, dans le paradis de Mahomet.

Au point de vue de la dystocie, ses connaissances sont assez peu étendues. Dans le cas d'asphyxie imminente de l'enfant, elle le plonge brusquement et à plusieurs reprises dans une grande terrine remplie d'eau fraîche ; en même temps elle lui introduit des clous de girofle dans la bouche ou du poivre dans les narines. Elle connaît l'enroulement du cordon ombilical autour du cou, sa procidence, mais elle ignore les moyens d'y remédier. Elle ne sait pas non plus combattre une hémorrhagie; du reste elle est persuadée que la perte de sang est une bonne chose dans tous les cas.

Elle sait pourtant aider à la venue d'un enfant mort dans le sein de la mère. Ainsi, quand l'enfant n'est pas sorti au bout de deux ou trois jours de travail, ce qui est à peu près le seul moyen de diagnostic de sa mort qu'elle possède, ou bien dans le cas de présentation difficile, alors que la réduction ou la transformation n'ont pu être obtenues, l'accoucheuse coupe le fœtus par morceaux, avec un simple

couteau qu'elle introduit dans la matrice, sur la face palmaire de l'indicateur. Elle déploie dans ce cas une habileté et surtout une patience extraordinaire pour arriver à extraire l'enfant sans déterminer chez la femme de lésion sérieuse.

Pour ce qui est des maladies antérieures à la grossesse, elle n'en a aucune connaissance ; du reste elle n'oserait pas, dit-elle, donner des médicaments à la mère dans la crainte qu'ils ne tombassent dans la bouche de l'enfant.

Elle n'a que très-peu de notions sur l'avortement, dont elle ignore la plupart des causes, et qu'elle traite dans tous les cas par des épices ou des médicaments anodins.

Pour ce qui est de la délivrance, elle prend en général fort peu de précautions ; comme pour l'enfant, elle cherche à hâter le plus possible la sortie du délivre. Quand il résiste, elle sait aller le décoller en introduisant la main, mais elle ne sait pas ensuite arrêter l'hémorrhagie consécutive.

Elle ne connaît pas la version ; ainsi, dans un cas de présentation du bras, l'accoucheuse le fit rentrer par force, puis, saisissant la tête, elle l'attira, dit-elle, au dehors ; cela ne nous a paru ni très-facile ni surtout très-inoffensif.

Après la délivrance, on fait coucher la femme sur le sable et on l'y laisse pendant sept jours sans lui donner d'aliments solides ; on lui fait consommer énormément d'épices, mais elle ne travaille pas. Le sein est livré immédiatement à l'enfant ; dans le cas où le lait manque, on nourrit l'enfant avec du beurre, de la farine et du lait, ou bien on lui donne une chèvre. Si le lait est seulement en trop petite quantité, on fait prendre à la femme un mélange d'encens, de sembel et de corne de gazelle, puis on met la femme au *vert*, c'est-à-dire qu'on l'emmène dans les champs et on lui fait brouter de l'herbe, en même temps on lui fait boire du lait de chèvre. Si au contraire le lait est en trop grande quantité, on ne connaît pas de meilleur moyen que de donner à la femme un ou deux autres enfants à allaiter.

Le sevrage a lieu à un an et demi pour les filles, à deux ans pour les garçons ; les premières sont donc plus mal partagées, parce qu'elles n'ont pas besoin, disent les Arabes, d'être aussi fortes que les garçons. Aucun remède pour faire passer le lait : la patience.

Un, deux ou trois jours après la naissance, on pratique la circoncision ; on se contente de tirer doucement le prépuce, puis de le couper d'un seul coup avec un couteau. Pour favoriser ensuite la cicatrisation et en même temps arrêter l'hémorrhagie, on pile du henné que l'on étend sur un morceau de toile d'araignée enduite d'huile et dont on entoure la plaie ; par-dessus on met de la cendre et on ficelle le tout qu'on laisse ainsi pendant cinq à six jours. Certains opérateurs se servent d'une cheville, qu'ils introduisent dans l'ouverture du prépuce pour repousser le gland en arrière, puis ils coupent par-dessus ; ils prennent ensuite des cendres de laurier-rose qu'ils mettent sur la plaie et qu'ils laissent en place pendant sept à huit jours, au bout desquels la cicatrisation a lieu. Dans certains pays la circoncision n'a lieu qu'à l'âge de 7 ans et non immédiatement après la naissance.

Nous avons dit qu'après le quarantième jour, on enlevait le maillot à l'enfant et qu'on le revêtait d'une gandoura ou chemise sans manches. Il se roule ainsi sur le sol, à moitié nu en essayant ses premiers pas. La mère, quand elle sort, le charge sur son dos et l'enveloppe dans sa *melhalfa* qu'elle noue ensuite sur les épaules pour l'empêcher de glisser. Dès qu'il peut marcher, il s'empresse de s'esquiver pour aller rejoindre ses compagnons de jeu, et cela nu-tête, nu-pieds, avec quelques lambeaux d'étoffe pour tout vêtement, malgré le soleil, la pluie, la poussière, le froid : aussi la mortalité est-elle considérable chez les enfants en bas âge. Tous ceux qui sont malingres, maladifs, ne tardent pas à succomber ; mais en revanche, ceux qui parviennent à atteindre l'âge adulte sont endurcis à la fatigue, habitués à toutes les intempéries des saisons, et offrent une force de résistance incroyable à toutes les maladies, à tous les accidents.

Enterrements, cimetières. — Les enterrements se font sans pompe et sans bruit, comme chez tous les peuples où domine le mépris de la mort. Un des parents commence par laver le corps, puis l'enveloppe dans un vieux burnous ou une vieille gandoura. La famille seule l'accompagne

ensuite au cimetière, où une tombe est prête à le recevoir.

Le cimetière, situé dans un espace vide entre les palmiers, sans clôture, présente à son centre un marabout dont les murs blanchis à la chaux s'aperçoivent de fort loin. Les tombes sont rangées tout autour et surmontées de petits pots en terre ou de débris d'écuelle. Les fosses sont très-peu profondes dans ce pays, où l'on n'a pas à craindre la voracité des bêtes féroces; mais les émanations qui s'en dégagent doivent être considérées comme fâcheuses au point de vue de l'hygiène.

Le deuil, cette marque visible des regrets que laisse après lui le défunt, est inusité.

Appendice.

A notre arrivée à Ouargla, le 3 janvier 1872, les Ouled-Mokhras et leurs partisans, ayant quitté la ville et s'étant enfoncés dans le désert, le général Le Poitevin de Lacroix décida d'envoyer à leur poursuite une colonne légère, composée de deux escadrons de chasseurs d'Afrique, un escadron de hussards et deux compagnies de tirailleurs, montés sur des mulets du train. Un millier de chameaux, portant une provision d'eau, renfermée dans des tonneaux, et des vivres pour seize jours, accompagnait cette colonne; elle allait en effet s'enfoncer dans un pays complétement inconnu, où l'eau devenait très-rare, et surtout très-difficile à trouver faute d'indications précises sur les points où sont creusés les puits qui servent à abreuver les caravanes.

Désigné pour assurer le service médical de cette colonne, j'ai parcouru avec elle dans l'espace de dix-huit jours une étendue de pays d'environ 450 kilomètres, et ce sont les notes très-succinctes que j'ai recueillies à cette époque que je transcris aujourd'hui textuellement. Peut-être quelqu'un de plus autorisé que moi et qui aura fait partie de la colonne commandée par le général de Gallifet, qui vient tout récemment de pénétrer jusqu'à El-Goléah, pourra-t-il donner sur ce pays de nouveaux détails, plus nombreux et surtout plus intéressants que les miens.

8 *janvier.* — Partis de Ouargla à 7 heures du matin,

nous traversons l'oasis et nous débouchons dans le grand Sahara par l'ouverture sud. Nous avons à droite et à gauche les divers groupes de palmiers, de plus à droite, le village de Ruyssat, à gauche le lac ou chott d'Ain-Bida. Pendant cinq ou six kilomètres, nous trouvons des palmiers isolés; puis le terrain s'élève insensiblement et nous entrons dans le désert; rien que du sable, mais pas de dunes; nous remarquons à droite un mamelon assez élevé, surmonté d'un plateau très-large et présentant la forme d'une table, ce qui lui a valu son nom; les indigènes l'appellent le Djebel-Krima. A l'horizon, dans la direction du sud, on aperçoit encore deux ou trois autres plateaux semblables, paraissant appartenir à un chaînon de collines dirigées du sud-ouest au nord-est. Nous marchons, nous, au sud-sud-est. A 18 ou 20 kilomètres on commence à trouver un peu de drin. Auparavant, à part le sable, on n'avait trouvé qu'un terrain gypseux, mêlé de petites pierres de couleurs variées, comme on en rencontre à Saada près de Biskra. La température est peu élevée; l'air est même assez vif. Nous arrivons à l'étape le soir à 5 heures, après avoir parcouru environ 30 kilomètres. Nous manquons d'eau, car le puits de Hassi-Kefelsem, où nous sommes, s'est effondré et celui de Tarfeia, situé à 2 kilomètres environ à l'est, a été comblé par les insurgés. Il y a du drin en grande quantité, mais pas de bois. A droite et en avant du camp se trouve un plateau assez large où, me dit-on, campent ordinairement les Arabes qui voyagent isolément. La soirée et la nuit sont très-fraîches.

9 *janvier.* — Nous partons de Hassi (puits) Kefelsem à sept heures. Direction sud-est. Le drin continue à être abondant, mais il n'y a toujours pas de bois. A 4 ou 5 kilomètres, nous commençons à rencontrer des dunes de sable, mais peu élevées. A 11 heures, après avoir fait environ 15 kilomètres, nous nous arrêtons aux puits de Bou-Rouba, situé dans un léger bas-fond, entre deux chaînes de collines presque parallèles qui paraissent formées par une terre rougeâtre mélangée de sable durci par l'action des eaux et de galets recouverts pour la plupart de concrétions gypseuses. Le puits renferme si peu d'eau qu'on est obligé de prendre

à l équipage d'eau pour faire boire les chevaux. On trouve toujours du drin en grande quantité, mais pas de bois. Un vent frais a soufflé toute la journée de l'ouest-sud-ouest. Nous repartons à 5 heures du soir dans la direction du sud. Nous marchons toute la nuit, rencontrant successivement des plaines caillouteuses, sablonneuses, des dunes, et des chaînons ou des mamelons, en général peu élevés. A 2 heures du matin, le guide n'étant plus bien sûr de sa route (il avait trop obliqué à l'ouest) nous bivouaquons, après avoir fait environ 40 kilomètres. Le froid de la nuit n'a pas été bien considérable. L'état sanitaire de la colonne est excellent.

10 *janvier*. — Nous quittons le bivouac à sept heures et demie et nous nous dirigeons vers l'est d'abord, puis vers le sud-est. Toujours les mêmes terrains. Mamelon peu étendu, haut de 8 à 10 mètres et formé presque exclusivement de grosses racines sèches entre-croisées; les hommes y font provision de bois pour la soupe du soir. Nous arrivons au puits de M'Guerba à 11 heures, après avoir fait environ 15 kilomètres. Ce puits, situé dans un bas-fond, est presque complétement entouré par une série de petites collines, plus élevées au nord et à l'est. Dans cette dernière direction, on remarque un mamelon isolé, beaucoup plus élevé que les autres et qui domine au loin la plaine; il est presque taillé à pic. C'est à son pied que se trouve le puits qui donne une grande quantité d'eau. On ne trouve pas de drin, mais il y a du bois en abondance; ce sont des racines sèches souvent très-volumineuses. Un vent violent du sud-est a soufflé toute la journée, soulevant des tourbillons de sable. A 5 heures du soir, on vient nous annoncer que nos éclaireurs, sous les ordres du commandant Roze, ont atteint les insurgés et leur ont livré un combat dans lequel M. de Bazignan, sous-lieutenant au 3e régiment de tirailleurs, a été grièvement blessé. Je reçois l'ordre de partir immédiatement avec une escorte pour aller lui donner mes soins. J'arrive à 10 heures du soir et je procède immédiatement à l'examen de la blessure et à un premier pansement. La balle, entrée à la face interne du pied au niveau du scaphoïde, a brisé les os du tarse, et traversé le cuboïde au niveau duquel se trouve l'ouverture de sortie. Je donne

également mes soins à deux ou trois hommes blessés, mais moins grièvement.

11 *janvier.* — La colonne nous rejoint à Hassi-Kadour à 10 ou 12 kilomètres directement au sud de M'Guerba. Ce puits fournit aussi une grande quantité d'eau. Il est, comme le précédent, situé dans un bas-fond circulaire, mais plus profond et surtout plus étendu; c'est une cuvette d'environ 2 kilomètres de diamètre; on y trouve un peu de bois, mais pas de fourrage.

Nous y faisons séjour le 12. Comme il nous est impossible d'emmener avec nous des blessés, on se décide à diriger sur Ouargla M. de Bazignan, dont l'état, quoique très-sérieux, ne m'inspire cependant pas de graves inquiétudes. Après avoir débarrassé la plaie d'une esquille qui m'avait échappé la veille, j'immobilise la cuisse, la jambe et le pied dans une gouttière en fil de fer et je le fais placer, couché, dans une espèce de lit, sur un des plus forts mulets du train. Je l'ai revu à notre retour à Ouargla, et sa blessure marchait rapidement vers la guérison.

13 *janvier.* — Départ à 7 heures 1/2 dans la direction du sud. Terrain recouvert d'une grande quantité de pierres gypseuses, qui forment de temps en temps des mamelons ou de petites chaînes de collines dont la plus importante, située à notre droite, par conséquent à l'ouest, se dirige du nord au sud. La température est peu élevée. Nous nous arrêtons à 4 heures du soir, après avoir fait 35 kilomètres, dans un endroit sans eau, sans bois, ni fourrage, alors que nous avions à 7 ou 8 kilomètres à notre droite un puits magnifique, dont malheureusement nous ignorions l'existence ou du moins la position exacte. Nous l'avons découvert au retour. Les nuits commencent à devenir moins fraîches. On distribue un litre d'eau par homme, mais on n'en donne pas aux chevaux.

14 *janvier.* — Départ à 7 heures, direction sud. Mêmes terrains que la veille. Vers midi nous commençons à trouver des dunes de sable très-élevées. Chaleur supportable. Tout à coup la cavalerie part en avant dans la direction du sud-est; les éclaireurs des goums sont aux prises avec l'arrière-garde des Ouled-Mokran. Vers deux heures, on m'amène

un goumier qui a le métacarpe de la main droite broyé par une balle ; je lui propose, mais en vain, de l'amputer et je lui applique un simple appareil contentif avec une attelle palmaire, après avoir arrêté l'hémorrhagie, qui est très-considérable. A 4 heures nous trouvons les sacs de la cavalerie qu'elle a abandonnés pour ne pas ralentir son allure. Vers le soir nous traversons une série de dunes de plus en plus élevées qui retardent tellement notre convoi de vivres qu'on est obligé de s'arrêter à 8 heures du soir après avoir fait environ 55 kilomètres dans la journée. Ni bois, ni eau, ni fourrage. Depuis midi nous marchions vers le sud-est.

15 *janvier*. — Départ à 7 heures. Direction sud-est. Les dunes sont moins nombreuses ; le froid du matin est assez vif. Nous marchons jusqu'à 10 heures pour faire environ 15 kilomètres. Là, nos chevaux, qui n'ont pas bu depuis 60 heures, ne pouvant plus aller, nous nous arrêtons pour les faire boire. Dans la journée on reconnaît qu'il faut renoncer à atteindre les fuyards, et on campe, décidé à attendre le retour de la cavalerie qui a continué la poursuite. Elle revient à 8 heures du soir, après avoir poussé jusqu'au puits d'Ain-Teïba, situé à 30 kilomètres environ dans la direction du sud-est, au centre d'un amphithéâtre de dunes. Les chevaux sont dans un état pitoyable.

16 *janvier*. — Nous retournons sur nos pas en prenant un peu plus à l'ouest. Départ à 11 heures ; direction nord-ouest et même vers le soir ouest-nord-ouest. Nous nous rapprochons ainsi du puits de Sidi-Coraïch ; mais nous n'y arrivons pas. Ce puits, qui fournit une assez grande quantité d'eau, est, dit-on, entouré à l'est, au sud et à l'ouest de dunes de sable très-élevées et qui se prolongent très-loin, de sorte que pour en sortir il faut retourner sur ses pas et se diriger vers le nord pour ensuite tourner les dunes, soit à l'est, soit à l'ouest. Nous nous arrêtons vers 4 heures 1/2 après avoir fait environ 25 kilomètres. Toujours pas d'eau, pas de bois, ni de fourrage. Distribution de 2 litres d'eau par officier et par homme, rien pour les chevaux.

17 *janvier*. — Départ à 7 heures. Direction nord-ouest vers Tamesguida, où l'on arrive après avoir fait 40 kilomètres. Ce puits est situé dans une cuvette très-profonde, formée

par une série circulaire de dunes rocailleuses et sablonneuses très-élevées. Au fond de la cuvette et tout autour du puits, on trouve plusieurs amas de grosses racines agglomérées et formant de petits mamelons comme nous en avions déjà rencontré avant d'arriver à M'Guerba. Le puits, taillé dans le roc, donne une grande quantité d'eau. On trouve aux alentours du bois et du fourrage en abondance.

On fait séjour à Tamesguida le 18 et le 19. Vent très-violent soufflant du sud-ouest.

20 *janvier.* — Départ à 7 heures pour Hassi-Kaddour. Direction nord d'abord, puis nord-est. Arrivés à 4 heures du soir après avoir fait environ 35 kilomètres. Le vent assez violent qui a soufflé toute la journée soulevait le sable en tourbillons et gênait considérablement la vue; c'est alors que j'ai bien compris pourquoi les Touaregs avaient toujours la face voilée. L'eau du puits de Hassi-Kaddour, comme du reste celle de tous les autres puits, est relativement chaude, 18 à 20 degrés environ.

21 *janvier.* — Départ à 1 heure 1/2 pour M'Guerba. Direction nord. Le vent continue à souffler et est assez froid le matin. Nous traversons de nombreuses dunes de sable où nos yeux ont atrocement à souffrir par suite des tourbillons que le vent soulève. Arrivés à 4 heures après avoir fait 10 kilomètres. Je ne reconnais point notre ancien campement, car les dunes de sable qui l'entouraient se sont complétement déplacées sous l'action du vent des derniers jours.

22 *janvier.* — Départ à 7 heures. Direction ouest. Nous traversons une chaîne de collines assez longue, dirigée du sud-ouest au nord-est, puis des dunes de sable sur une très-grande étendue. Plus loin nous trouvons des touffes de fleurs et d'une espèce de plante ressemblant à l'armoise au pied desquelles les tirailleurs ramassent une assez grande quantité de terfès. Une erreur du guide nous ayant fait obliquer fortement vers le sud-ouest, nous sommes obligés de revenir sur nos pas et de nous diriger vers le nord-est. Nous arrivons enfin à 5 heures du soir au puits de Ferdjani après avoir fait 45 kilomètres. Ce puits donne peu d'eau et qui est, de plus, d'assez mauvaise qualité. Il y a peu de bois, mais beaucoup de fourrage à une petite distance du camp

à l'est du puits. Un brigadier qui marchait en éclaireur s'est égaré et n'a pu rejoindre la colonne.

23 *janvier.* — Départ à 9 heures. Direction nord. Vaste plaine aussi loin que la vue peut s'étendre, entrecoupée de dunes de sable. Au nord on voit une nouvelle chaîne de montagnes dirigée de l'ouest à l'est. Arrivée à 3 heures après avoir fait 25 kilomètres. Beaucoup de bois, pas de fourrage, assez d'eau au puits qu'on désigne sous le nom de Hassi-Redjem. Peu avant d'arriver nous avons rencontré un autre puits abandonné. Des slougis pendant l'étape ont traqué et pris un renard de très-petite taille, à robe blanc-jaunâtre, presque de la couleur du sable.

24 *janvier.* — Départ à 7 heures. Direction d'abord nord-est puis nord. Vers 10 heures, on commence à apercevoir la table de Ouargla et à sa gauche une longue chaîne de collines dirigées de l'ouest à l'est qui font probablement suite à celles qui entourent Ouargla au nord et à l'ouest. On trouve en route du drin dont on fait provision, car il n'y en a pas à l'étape. Arrivés à 1 heure, après avoir fait environ 20 kilomètres. Pas d'eau, beaucoup de bois, pas de fourrage.

25 *janvier.* — Départ à 7 heures 1/2. Direction nord-ouest jusqu'à la table, puis nord. Après avoir fait 5 à 6 kilomètres à partir de la table, nous apercevons tout à coup l'oasis de Ouargla située dans un bas-fond et entourée à l'ouest et au nord d'une chaîne de collines assez élevées. On aperçoit également à l'est quelques collines, mais de bien moindre importance. Nous trouvons d'abord les premiers palmiers isolés ou djali qui occupent une étendue assez considérable, puis le village de Ruyssat. Nous traversons de nouveau l'oasis et nous arrivons enfin vers 3 heures après avoir fait environ 25 kilomètres.

EXPÉRIMENTATION THÉRAPEUTIQUE DE LA DIGITALINE CRISTALLISÉE;

Par M. Widal, médecin-major de 1re classe.

Le degré si variable d'activité que présentent les différentes digitales, suivant leur provenance, leur culture et

leur mode de conservation, constitue un des grands inconvénients de l'emploi thérapeutique de cette plante. Nous avons pu nous en convaincre bien des fois pendant le cours d'une épidémie de fièvre typhoïde dont nous avons retracé l'histoire, il y a quelques années (1). Si tantôt nous avions affaire à une digitale d'une activité extrême et effrayante, tantôt nous tombions sur une plante inerte et qu'on pouvait administrer à doses élevées, pendant huit à dix jours, sans déterminer aucun effet physiologique ni thérapeutique. C'est aussi de cette dernière manière que s'est comportée constamment la digitale que nous avons mise en usage à l'hôpital du Gros-Caillou. Aussi, la découverte de la digitaline cristallisée nous parut une bonne fortune pour la thérapeutique, et, impatient d'en étudier l'action, nous avons demandé dès l'année dernière, à M. le président du Conseil de santé, l'autorisation de l'expérimenter sur nos malades de l'hôpital du Gros-Caillou. Il s'agissait de s'assurer si cette substance était douée d'une activité identique à celle de la digitale, identique à elle-même, et qui partant la rendrait plus facile à manier que la plante dont chaque spécimen exige des tâtonnements nouveaux et fait perdre du temps au médecin et au malade.

N'ayant pu nous procurer de la digitaline cristallisée aussi vite que nous l'aurions voulu, nous avons expérimenté tout d'abord la digitaline nouvelle d'Homolle, celle que ce savant praticien a appelé *digitaline cristalline globulaire*, parce qu'elle est en partie amorphe et en partie cristallisée, ainsi que le démontre le microscope. Lors d'une discussion qui s'est élevée sur la digitaline, à la Société médicale d'émulation, nous avons, dans une note sommaire, indiqué les résultats que nous avait donnés la digitaline d'Homolle, note qui a été reproduite dans l'*Union médicale* du mois d'octobre 1872. A cette époque, nous n'avions encore essayé que dans six cas la digitaline cristallisée de Nativelle, et si nos conclusions ont été formelles, quant à l'action de la digitaline d'Homolle, nous avons dû garder toutes nos ré-

(1) *Recueil de mémoires de médecine et de chirurgie militaires* (décembre 1870).

serves sur celle de la digitaline cristallisée. Depuis, nous avons expérimenté sur une plus vaste échelle cette dernière substance et comparé ses effets à ceux de la digitaline amorphe. L'étude qui va suivre portera donc exclusivement sur la *digitaline cristallisée* de Nativelle.

L'habitude que nous avait donnée un maniement fréquent de la digitale nous encouragea à essayer d'emblée la digitaline sur les malades, sans l'expérimenter préalablement sur l'homme sain ni sur les animaux.

Les essais sur l'homme sain d'une substance aussi active que la digitaline ne sont ni faciles ni toujours permis, et des effets de cet agent sur des animaux tels que la grenouille et le lapin, il est difficile de conclure à ses effets thérapeutiques sur l'homme. C'est ainsi que dans les expériences faites à l'hôpital du Gros-Caillou, en présence de M. Gluber, nous avons vu la digitaline d'Homolle déployer, chez les grenouilles, une activité bien supérieure à celle de la digitaline cristallisée, et pourtant l'expérimentation thérapeutique sur l'homme donne des résultats diamétralement opposés. La digitaline de Morson foudroie presque les grenouilles, tandis qu'à dose élevée, elle produit sur l'homme des effets à peine sensibles. Qui n'a vu la chèvre manger et digérer impunément des quantités de tabac capables d'empoisonner plusieurs hommes? Tout dépend de l'organisation animale et sans doute du mode de digestion des substances toxiques suivant les espèces animales. D'ailleurs, au point de vue de la thérapeutique, de la tolérance morbide des médicaments et de l'étude de la température, un animal bien portant et à sang froid peut-il être comparé à un homme malade?... C'est à la clinique après tout qu'il appartient de juger, en dernier ressort, de la vertu physiologique et curative des médicaments, et « il est bien certain que pour les questions d'application immédiate à la pratique médicale, les expériences sur l'homme sont toujours plus concluantes ». (Cl. Bernard, *Pathol. expérimentale.*)

L'activité effrayante attribuée, non sans raison, à la digitaline cristallisée nous l'a fait employer au début avec une véritable crainte. De peur de voir survenir des accidents toxiques, nous visitions jusqu'à quatre et cinq fois par jour

nos malades, consultant sans cesse leur pouls et leur température. Nos craintes étaient exagérées, comme on le verra, car nous n'avons pas tardé à nous convaincre qu'on pouvait débuter par des doses relativement élevées du médicament et continuer son usage pendant plusieurs jours, avant d'aboutir à un effet toxique.

Néanmoins l'emploi de la digitaline commande une surveillance continue et une prudence de tous les instants.

Nous étudierons successivement les effets physiologiques de la digitaline, ses effets thérapeutiques et toxiques et son mode de dosage et d'administration.

I. Effets physiologiques.

1° *Pouls et circulation.* — Dans nos expériences, la digitaline cristallisée, de même que la digitaline d'Homolle et la digitale, a influencé le pouls de trois manières différentes et qui se traduisent dans l'ordre habituel de leur apparition, par la diminution du nombre des pulsations artérielles, l'augmentation de leur force et leur irrégularité. En d'autres termes, la digitaline modifie successivement la fréquence, la force et le rhythme du pouls.

Après les premières doses du médicament (un demi-milligr. à un milligr. 1/2 suivant les malades et les maladies), le pouls descend de huit à douze pulsations, sans éprouver de modification dans sa force d'impulsion. Jusque-là, il reste extrêmement mobile et variable suivant les impressions du sujet, et pour bien apprécier sa fréquence, on doit laisser le malade dans un repos d'esprit et de corps complet, car le moindre mouvement brusque, la moindre émotion tend à multiplier les pulsations artérielles. Peut-être est-ce pour n'avoir pas tenu un compte suffisant de cette circonstance que quelques observateurs, comme Sonders, Baydon, Bucher, etc., ont admis une période d'accélération du pouls au début de la médication digitalique. Nous n'avons jamais, quant à nous, noté cette accélération initiale que pendant les mouvements ou les émotions du malade. Aussi, est-il indispensable de tâter le pouls au moment de s'approcher du malade et au moment de le quitter; il est rare alors que

les deux examens ne fournissent pas une différence de 8 à 12 pulsations et quelquefois davantage, mais c'est le dernier pouls qui est le véritable.

Ralentissement et *variabilité*; tels sont les caractères du pouls après les premières doses de digitaline.

L'augmentation de la tension artérielle n'est qu'exceptionnellement primitive; elle peut survenir, il est vrai, dans les premières vingt-quatre heures, mais lorsqu'on a soin d'explorer le pouls plusieurs fois dans la journée, il est aisé de s'assurer que le renforcement des pulsations a été précédé le plus souvent de leur ralentissement. D'une manière générale, on peut dire que, toutes les fois que le pouls a été renforcé sous l'influence de la digitaline, il est en même temps plus ou moins ralenti.

Le renforcement artériel apparaît ordinairement après l'ingestion de un à trois milligrammes de digitaline. Il se caractérise par la dureté et la résistance du pouls, qui a perdu sa dépressibilité et qui au lieu de fuir sous le doigt, vient maintenant à sa rencontre en lui impriment un coup plus sec et plus fort. En même temps, le pouls gagne en ampleur : il semble que l'artère se rétracte avec plus de lenteur, et la pulsation revêt je ne sais quelle régularité grave et majestueuse. Les tracés du sphygmographe rendent parfaitement compte de l'augmentation de la tension artérielle, comme l'hémadynamomètre traduit le renforcement des contractions cardiaques. A défaut de ces instruments, nous n'avons pu juger des modifications du pouls qu'à l'aide du doigt; mais avec tant soit peu d'habitude, on arrive par le toucher seul à se rendre suffisamment compte des modifications vasculaires (1).

Une fois que le pouls a acquis force et ampleur, les mouvements et les émotions du malade n'ont plus que peu ou point de prise sur lui et ne modifient plus guère sa fréquence. Parfois, il descend jusqu'à 40 et 38 pulsations et s'y maintient souvent pendant huit à douze jours. Il n'est même pas

---

(1) Dans les expérimentations que nous avons faites depuis, à l'aide du sphygmographe, nous avons vu se confirmer, dans les tracés de l'instrument, tout ce que nous avions constaté relativement à l'influence de la digitaline sur le renforcement du pouls.

rare de voir le nombre des pulsations diminuer encore plusieurs jours après la suspension de la digitaline.

L'ampleur et la force du pouls paraissent être en rapport direct avec sa lenteur; leur maximum nous a semblé répondre au chiffre de 42 à 48 pulsations. Le cœur alors se contracte moins souvent, mais plus vigoureusement et sur une masse de sang plus considérable. Il en résulte qu'en un temps donné il chasse autant et même plus de liquide dans le torrent circulatoire qu'il ne le faisait avant l'action de la digitaline.

Renforcement et ralentissement, tels sont les vrais caractères du pouls influencé par la digitaline, et tant que l'un au moins de ces caractères n'a pas été noté, la médication peut et doit être continuée. Sur vingt-cinq sujets traités par la digitaline, le renforcement et le ralentissement du pouls ont été observés vingt-deux fois, et ces modifications n'ont fait défaut que lorsque les doses étaient insuffisantes et qu'elles n'avaient d'ailleurs influencé ni la température ni les pupilles, ni les organes digestifs, etc.

A ces deux caractères du pouls s'ajoute souvent un troisième : c'est l'irrégularité des pulsations artérielles. Elle se traduit soit par le dicrotisme, soit par une intermittence survenant après un nombre variable de pulsations, soit encore par le défaut d'isochronisme dans la succession des battements. L'irrégularité du pouls est loin d'être un effet constant de la digitaline ; si la force et le ralentissement sont en quelque sorte le résultat mathématique de la médication, l'irrégularité n'en est qu'un effet accidentel et exceptionnellement isolé. Nous ne l'avons noté que 14 fois sur 25, c'est-à-dire dans un peu plus de la moitié des cas. On ne saurait dire qu'elle est toujours le résultat d'une dose plus élevée et d'une action plus marquée de la digitaline, car très-souvent elle est contemporaine du ralentissement et de la tension du pouls ; d'autres fois, cependant, elle vient s'y ajouter ultérieurement. En général, l'irrégularité ne diminue en rien la tension acquise par l'artère ; jointe à la force et à la lenteur du pouls, l'irrégularité indique tout au plus un degré d'action plus marqué du médicament, et s'il est inutile de la rechercher en thérapeutique, il n'y a pas lieu non plus de s'en effrayer.

Isolée et survenant d'emblée, l'irrégularité indique une action toxique. Alors, elle ne tarde pas à s'accompagner de la petitesse et de l'accélération exagérée du pouls. Ce sont là les caractères de l'intoxication, les résultats des doses excessives, et les précurseurs ordinaires du collapsus digitalique.

Si le ralentissement et l'augmentation de la tension dénotent une excitation du cœur, sa petitesse et son accélération indiquent l'épuisement et la paralysie du muscle cardiaque.

On peut dire avec Hirtz que « c'est là une loi générale applicable à toutes les substances qui agissent sur le système nerveux ; le vin qui éveille le cerveau à doses modérées est le même qui, avec quelques verres de plus, jette l'homme ivre-mort ; et la foudre qui paralyse le mouvement est la même chose que l'électricité qui guérit la paralysie ». (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques.*)

Ajoutons avec M. Gubler que « la digitaline comme la digitale, à doses thérapeutiques, n'est pas un hyposthénisant de la circulation centrale, elle en est plutôt le régulateur et le tonique ; elle est moins l'opium du cœur qu'elle n'en est le quinquina (1) ». Elle le stimule à doses modérées et le paralyse à dose excessive.

L'auscultation du cœur, que nous avons pratiquée journellement chez les malades soumis à la digitaline, ne nous a jamais révélé de bruit anormal.

Le pouls était-il ralenti et renforcé, les contractions du cœur s'exécutaient elles-mêmes avec force et lenteur, et l'irrégularité du pouls se traduisait dans le cœur par une irrégularité identique. Dans le cas de collapsus digitalique, les battements cardiaques devenaient presque insensibles ainsi que les bruits valvulaires, et le choc de la pointe faisait défaut.

La percussion n'a jamais indiqué aucune modification dans le volume du cœur pendant l'action de la digitaline. Nous avons cherché en vain, par des délimitations et des mensurations journalières, à constater l'augmentation de volume du ventricule gauche signalée par Traube et qui

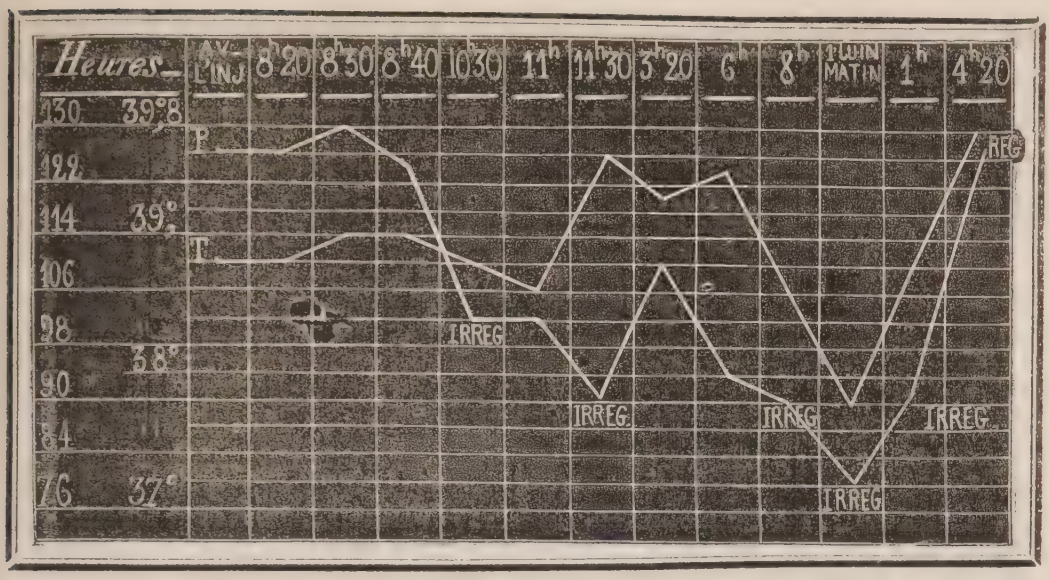
(1) Gubler, *Commentaire du Codex.*

serait en raison directe du ralentissement du pouls. Théoriquement, il est vrai, cette augmentation peut s'expliquer par celle de la diastole de l'oreillette; plus cette diastole dure, plus elle fournit de sang au ventricule, qui par suite et à la longue augmente de volume. Du reste, quiconque a percuté fréquemment la région au cœur, sait à combien d'illusions expose la matité précordiale, à combien de variations elle est sujette chez le même individu, suivant le décubitus, suivant les dispositions diverses du poumon, de l'estomac, etc., et enfin combien il est difficile de déterminer toujours d'une manière précise les changements de volume des ventricules et des oreillettes.

Le tableau ci-dessous peut donner une idée des modifications successives que la digitaline imprime au pouls. Il s'agit d'un malade atteint de rhumatisme articulaire aigu auquel on a fait à la partie externe de la cuisse une injection de 1/4 de milligramme de digitaline. L'action du médicament a été rapide, mais s'est épuisée en moins de 24 heures. Le pouls et la température ont parcouru en ce court laps de temps toute la gamme de leurs modifications habituelles.

Digitaline en injection.

HEURES	T.	P.	OBSERVATIONS.	HEURES	T.	P.	OBSERVATIONS.
Avant l'inj.	38,8	126	Pouls mou, dépressible, plutôt petit que large.	3 h. 20′	39,3	110 à 114	»
8 h. 20′	38,8	126	Inj. d'un quart de mill.	6 h.	39,5	94	»
8 h. 30′	39	130	»	8 h.	»	90 à 96	Pouls très-fort; intermittent après chaque 2e pulsation.
8 h. 40′	39	124	»	1er juin matin.	37,8	78	Pouls moins irrégulier et plus petit; transpiration abondante.
10 h. 30′	»	102	Pouls un peu plus fort que le matin; très-irrégulier; intermittence toutes les 3 à 5 pulsations.	1 h.	»	96	Pouls intermittent toutes les 3 à 7 pulsations.
11 h.	38,6	102	»	4 h. 20′	39,8	128	Pouls régulier.
11 h. 30′	39,6	90 à 96	Même irrégularité.				



2° *Température.* — La digitaline a été administrée 9 fois à des malades atteints d'affections soit nerveuses soit organiques du cœur et complétement apyrétiques. Chez l'un d'eux, le médicament, porté à une dose totale de 4 milligrammes, n'a modifié ni le pouls ni la température, sans doute parce que la dose a été insuffisante. Chez les 8 autres le pouls avait été influencé dans sa force, sa fréquence ou son rhythme, et pourtant la température n'a pas changé ou n'est pas sortie des limites de ses variations physiologiques. Une fois même, loin de s'abaisser, elle est montée de 1 à 2 degrés, malgré le ralentissement du pouls. Nous concluons de ces faits, comme de ceux que nous avons relatés à l'occasion de la digitaline amorphe, que la digitaline, comme la digitale, n'a que peu ou point d'action sur la température normale.

Quant à son influence sur la température morbide, elle sera étudiée à l'occasion de ses effets thérapeutiques dans les maladies fébriles.

3° *Appareil digestif.* — Des nausées et des vomissements glaireux ou bilieux surviennent fréquemment pendant l'administration de la digitaline. Lorsqu'ils suivent l'ingestion des premières doses ils sont généralement glaireux ou alimentaires, peu persistants, et le résultat du dégoût; tardifs, ils sont le plus souvent bilieux et indiquent la saturation digitalique. Ces vomissements ne sont pas l'effet d'une

action directe de la digitaline sur la muqueuse gastrique, puisque la digitaline en injection les provoque également. Le genre de préparation mise en usage n'est pas sans influence sur leur apparition; très-fréquents avec la potion de digitaline, ils font défaut avec les granules.

Parfois, mais rarement, les premières doses de digitaline provoquent une diarrhée passagère et sans importance. Les éructations gazeuses, le pyrosis sont un effet assez commun mais fugace du médicament.

4° *Appareil respiratoire.* — Chez les malades apyrétiques, nous n'avons jamais vu la digitaline à doses thérapeutiques exercer une influence sensible sur la fréquence et le rhythme des mouvements respiratoires. Dans les affections fébriles où l'augmentation de ces mouvements est la règle, on les voit diminuer à mesure que la digitaline abaisse le pouls et la température, et tomber enfin à leur chiffre normal ou même plus bas, au moment de la défervescence artificielle. La chute naturelle de la fièvre les modifie d'ailleurs de la même manière. Dans la pneumonie et en général dans les affections des organes thoraciques, où la dyspnée relève à la fois de la fièvre et de l'imperméabilité plus ou moins considérable du poumon, il n'est pas rare de voir le nombre excessif des respirations rester stationnaire et même survivre à la défervescence.

Dans les cas de collapsus digitalique provoqué par une action excessive du médicament, nous avons noté jusqu'à 48 et 56 inspirations par minute. L'accélération de la respiration comme celle du pouls est un effet toxique de la digitaline de même que son ralentissement en est l'effet thérapeutique.

5° *Appareil urinaire.* — La digitaline s'administre à si faible dose qu'*à priori* il est difficile de comprendre qu'elle puisse exciter le rein suffisamment pour augmenter la masse des urines. On sait d'ailleurs qu'Homolle et Quevenne, dans leurs nombreuses expériences, n'ont jamais pu retrouver cette substance dans le liquide urinaire. Déjà, de nos observations sur la digitale et la digitaline amorphe, nous avions conclu que ces agents n'ont pas d'effet diurétique.

« L'augmentation de la quantité des urines, avons-nous dit dans notre note sur la digitaline d'Homolle (*Union médicale*, 8 octobre 1872), augmentation que MM. Megerand et Daremberg disent avoir constatée après l'ingestion de faibles doses de digitaline cristallisée, n'a jamais été observée par nous à la suite de la digitaline ni de la digitale, même chez les sujets apyrétiques. Bien souvent les urines ont diminué de quantité au lieu d'augmenter. »

Le même fait a été constaté depuis longtemps, quant à la digitale, par Traube, Wunderlich, Hirtz et autres. La digitaline cristallisée nous a fourni des résultats identiques. L'urine rendue dans les 24 heures par tous nos malades soumis à la médication digitalique a été recueillie et jaugée avec le plus grand soin dans un vase gradué, et leur densité notée exactement. En même temps on a tenu compte des circonstances accidentelles qui pouvaient faire varier les quantités de liquide sécrété, telles que les transpirations, les boissons absorbées par les malades, etc.

Chez 9 malades apyrétiques atteints d'affections nerveuses ou organiques du cœur, les urines ont fourni les résultats que voici :

Augmentation, 2 fois	*Observations.*— Dans un cas, l'urine a été augmentée passagèrement de 200 à 300 grammes à la suite d'un excès de boisson. Dans l'autre cas, la diurèse a été le résultat de la régularisation de la circulation chez un malade atteint de lésion valvulaire.
Diminution.	3 fois.
Ni augmentation, ni diminution,	3 fois.

Ainsi, six fois, on pourrait dire sept fois sur neuf, aucune diurèse n'a été produite.

Chez les malades atteints d'affections fébriles :

Les urines ont été augmentées (au moment de la défervescence),	4 fois.
Idem. . . . . diminuées.	9 fois.
Idem. . . . . ni augmentées, ni diminuées.	1 fois.

Chez les malades apyrétiques, l'impuissance diurétique de la digitaline est la règle ; chez les fébricitants, parfois les urines peuvent augmenter au moment de la défervescence artificielle, mais cette diurèse, qui s'observe également

après la chute naturelle de la fièvre, est l'effet de la disparition de la température morbide, et non le produit d'une stimulation directe du rein par la digitaline. Tout aussi indirecte est l'action du médicament sur la crise urinaire qui suit son ingestion, dans les affections organiques du cœur. Ici la diurèse est le résultat de la régularisation des mouvements cardiaques, de la répartition plus égale de la masse sanguine, de la déplétion consécutive des organes congestionnés et du rein en particulier. Le seul cas de véritable diurèse que nous avons observé sous l'influence de la digitaline, a été fourni par un malade atteint d'insuffisance aortique avec phénomènes d'asystolie (voir obs. IX); chez lui, les urines ont augmenté de plusieurs litres, et de troubles sont devenues limpides. Tels n'étaient pas en général leurs caractères dans les crises urinaires consécutives aux affections fébriles. Là, les urines n'augmentaient que de trois à quatre cents grammes, restaient plus ou moins troubles et foncées et déposaient une grande quantité d'urates. Le plus souvent, elles avaient diminué pendant l'action même de la digitaline, alors que déjà pouls et température étaient sensiblement abaissés, et leur faible augmentation ne coïncidait qu'avec la chute complète de la fièvre, preuve qu'elle ne relevait que de cette circonstance et non d'une excitation directe du rein par le médicament. Ajoutons que les transpirations plus ou moins abondantes qui accompagnent les affections fébriles ne sont pas de nature à favoriser le flux urinaire et qu'elles contre-balancent jusqu'à un certain point l'effet diurétique des quantités excessives de boissons absorbées par les malades.

Quant aux rapports de la densité des urines avec leur quantité, pendant l'action de la digitaline, voici ce que nous avons observé : dans la moitié des cas, le poids spécifique était, comme d'habitude, en raison inverse de la masse liquide ; dans les autres cas, ce rapport n'existait pas, et souvent les urines les moins abondantes étaient aussi les moins denses.

Dans les affections fébriles la densité a plus souvent augmenté que diminué, pendant la médication digitalique, tandis que chez les malades apyrétiques, elle a diminué ou

est restée invariable. Ces variations étaient d'ailleurs peu considérables et parcouraient tout au plus une échelle de 2 à 4 degrés de l'aréomètre. S'il est permis de tirer une conclusion de ces quelques faits, nous dirons que chez les fébricitants la densité de l'urine paraît plutôt augmenter que diminuer sous l'influence de la digitaline, tandis que le contraire a lieu chez les individus apyrétiques.

6° *Appareil cutané.* — Des transpirations plus ou moins abondantes accompagnent ou suivent souvent l'administration de la digitaline ; mais comme on ne les observe généralement que dans les maladies fébriles telles que la pneumonie, le rhumatisme articulaire, la fièvre typhoïde, etc., il n'est pas toujours facile de s'assurer si elles sont l'effet du médicament ou de la maladie. Nous n'avons noté que deux fois des transpirations chez des malades apyrétiques traités par la digitaline. Chez eux, elles se reproduisaient peu de temps après l'ingestion du médicament, mais ne duraient pas plus de 20 à 25 minutes.

Le *refroidissement des extrémités* est un effet des doses nocives de la digitaline et un des symptômes du collapsus.

Les téguments *pâlissent* généralement chez les sujets digitalisés ; ils sont plus ou moins *cyanosés* dans les cas d'intoxication.

Système nerveux. — Les vertiges, la céphalalgie frontale qu'accusent certains malades sont rarement des effets initiaux de l'action digitalique. Généralement le pouls est déjà plus ou moins influencé, et la dose du médicament assez élevée quand surviennent ces phénomènes. Il en est de même de la sensation d'étincelles dans les yeux qui a été observée chez trois de nos malades.

La *dilatation des pupilles* est un effet moins fréquent de la digitaline que de la digitale. Nous y attachons d'autant moins de valeur que parfois la pupille, primitivement dilatée, s'est rétrécie dans le cours de la médication.

II. Effets thérapeutiques.

A. *Maladies fébriles.*

1° *Fièvre typhoïde.* — La digitale, on le sait, a été employée comme médicament antipyrétique dans les maladies fébriles, telles que la fièvre typhoïde, le typhus, la pneumonie, le rhumatisme articulaire, etc. Traube, Wunderlich, Ferbec, Hirtz, Thomas et autres l'ont expérimentée largement et en ont vanté les effets en tant que modérateur du mouvement fébrile, cet élément si dangereux parfois et qui peut à lui seul, par sa durée ou son excès, déterminer la mort. Dans une épidémie de fièvre typhoïde observée à Maubeuge en 1869, nous avons nous-même employé la digitaline dans le même but, et dans un mémoire couronné par l'Académie de médecine, nous avons consigné les effets antipyrétiques incontestables qu'elle nous a fournis. Pour nous assurer si la digitaline cristallisée jouit des mêmes propriétés antifébriles que la plante dont elle est extraite, nous l'avons essayée sur une série de malades atteints de fièvre typhoïde de forme et de gravité diverses. Dans tous ces cas, il s'agissait d'obtenir la chute complète du pouls et de la température morbide, ou de modérer au moins cette dernière, afin de faire tomber avec elle les phénomènes nerveux qui en dépendent, et de permettre à la maladie de parcourir, avec un danger de moins, ses phases naturelles d'évolution. Disons, tout d'abord, que si, avec une digitale de bonne qualité, nous sommes parvenu le plus souvent à abattre le pouls et la chaleur, et, dans la plupart des cas, à obtenir une défervescence complète, il n'en a pas été ainsi dans la grande majorité des cas avec la digitaline cristallisée. Si le pouls a été presque constamment influencé, la chaleur ne l'a été que rarement, modérément et le plus souvent d'une manière passagère.

Les trois observations qui suivent donneront une idée générale de la manière dont la digitaline s'est comportée dans la fièvre typhoïde.

Observation I. — *Fièvre typhoïde adynamique. Ralentissement du pouls et chute complète de la température, après l'ingestion de 2 milligrammes de digitaline en 4 doses.*

Martel, du 101e de ligne, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital le 5e jour de sa maladie.

Le 9e *jour*, on commence la médication digitalique. Le malade présente les symptômes suivants : stupeur, somnolence, céphalalgie, tintements d'oreilles, dilatation des pupilles, langue blanche, humide ; météorisme, gargouillements et douleur à la pression, dans la fosse iliaque droite, diarrhée. Epistaxis depuis la veille ; toux, râles muqueux disséminés dans la poitrine, largeur du cœur 6 centimètres, hauteur 5 centimètres.

Température 39,5. — Pouls mou, petit, avec 102 pulsations.

On prescrit un demi-milligramme de digitaline en potion qui provoque un vomissement glaireux après la dernière cuillerée.

10e *jour*. — Le pouls du matin est tombé à 96 pulsations ; la température, loin de baisser, est montée à 40° ; même état symptomatique. Nouvelle dose de demi-milligramme de digitaline.

11e *jour*. — Pouls toujours à 96 pulsations, petit et mou ; la température est tombée à 38,5.—L'état général est le même.—Digitaline demi-milligramme.

12e *jour*. — *Pouls dur, large, résistant*, mais régulier, 96 pulsations. — Température matinale normale (37,5) ; celle du soir est encore à 39. — Céphalalgie moins intense, stupeur moins marquée, épistaxis. Les pupilles, dilatées jusque-là, se *rétrécissent*, soubresauts des tendons ; apparition de quelques taches rosées. — On suspend la digitaline.

13e *jour*. — Pouls dur et large, avec 72 pulsations, température normale. Les jours suivants la température descend jusqu'à 36,7, le pouls à 60 pulsations. Malgré cela, la stupeur, le météorisme, la diarrhée et les soubresauts des tendons persistent jusqu'au 18e jour ; il s'y joint même un subdélire nocturne. Les taches rosées se multiplient. — La convalescence ne s'établit franchement que le 19e jour ; à cette époque, tous les symptômes typhoïdes ont disparu.

Les mouvements respiratoires, au nombre de 36 au début, descendent successivement à 30 et à 24, à mesure que la fièvre diminue. Le volume du cœur n'a pas varié.

Les urines, à 700 grammes, tombent progressivement à 600, 400 et 300 grammes, pendant le traitement, et remontent à 900, après la défervescence. (Voir figure I.)

Voilà la seule de nos fièvres typhoïdes où la défervescence a été complète après une dose relativement minime de digitaline. Remarquons ici la diminution de la céphalalgie et de la stupeur après l'abaissement de la température, la persistance des symptômes typhiques (diarrhée, météorisme, soubresauts des tendons), ainsi que le développement des

taches rosées, après la chute de la fièvre; enfin le rétrécissement des pupilles après leur dilatation préalable, la diminution des urines pendant le traitement et la tolérance du médicament malgré les premiers vomissements.

Observation II. — *Fièvre typhoïde adynamique. Ralentissement considérable et irrégularité du pouls, abaissement incomplet et modération de la température après 3 milligrammes et demi de digitaline.*

Langrognet, du 3e d'infanterie de marine, âgé de 24 ans, entre à l'hôpital le 7 mai 1872. Début du mal par de la céphalalgie, des vertiges et de la diarrhée.

Le 11e *jour.* — On donne la digitaline. Le malade est dans l'état suivant : stupeur, céphalalgie, somnolence, subdélire, pupilles resserrées. Langue brunâtre, sèche; diarrhée, météorisme, taches rosées.

Température 40°, 120 pulsations. On prescrit une potion avec un quart de milligramme de digitaline qui reste sans effet.

Le 12e *jour.* — Le malade prend un demi-milligramme; le 13e jour trois quarts de milligramme (total un milligramme et demi); après la dernière dose, le pouls tombe à 96 pulsations, la température à 39° le matin et 39,6 le soir.

Le 14e et le 15e *jour.* — On donne un milligramme de digitaline. Le pouls descend à 72 et devient *fort et irrégulier*. Les jours suivants, il conserve les mêmes caractères et tombe à 60 et à 54 pulsations; les pupilles se dilatent. La température reste à 38,2 le matin et à 39 le soir jusqu'au 22e jour. (Voir figure II.)

Aussitôt que la température a été modérée, il y a eu une détente générale; disparition du délire et de la céphalalgie, mais persistance de la diarrhée et du météorisme jusqu'au 20e jour.

Les urines ont *diminué de* 800 *grammes* pendant le traitement.

Ici le pouls a été modifié énergiquement dans sa fréquence, sa force et son rhythme, mais la température n'a été que modérée; elle a dépassé pendant 7 jours encore de 1 à 2 degrés son chiffre normal, malgré le ralentissement considérable de la circulation.

Observation III. — *Fièvre typhoïde compliquée de pneumonie. — Ralentissement peu marqué, tension et irrégularité du pouls. Pas d'action sur la température, après l'ingestion de 3 milligrammes de digitaline.*

Coudrais, du 69e de ligne, entre à l'hôpital le 13 décembre 1872, le 6e jour de sa maladie.

Le 10e *jour.* — Il offre les symptômes suivants : stupeur profonde, céphalalgie violente, surdité, épistaxis ; langue rosée, fuligineuse, subdélire, réponses vagues, yeux chassieux ; ventre ballonné, diarrhée

abondante ; râles sibilants généralisés, 42 respirations par minute. — Rate volumineuse. — Le cœur mesure 7 centimètres et demi en largeur et 7 centimètres en hauteur.

Température 40°. — Pouls petit, concentré, 108 pulsations. On prescrit : digitaline un demi-milligramme en potion.

Le 11e *jour*. — Pas de changement, nouvelle dose de un milligramme de digitaline. Dès le soir, le pouls est plus fort, plus ample et irrégulier, mais non ralenti, la température est montée à 41,2.

Le 12e *jour*. — Même état du pouls et de la température ; toux fréquente, crachats visqueux et rouillés ; une pneumonie paraît imminente bien que l'auscultation ne la révèle pas encore. — Digitaline, un milligramme et demi.

Le 14e *jour*. — Stupeur extrême, teinte subictérique, signes évidents de pneumonie en arrière et à droite, même état du pouls et de la température. — Digitaline un demi-milligramme.

Cette nouvelle dose ne change en rien la situation. Le malade succombe le lendemain, après avoir présenté peu avant sa mort une température de 39 à 40,2.

La respiration s'est constamment maintenue à 42, le volume du cœur n'a pas varié ; les urines ont diminué de 500 grammes pendant le traitement. (Voir figure III.)

L'autopsie révèle les lésions ordinaires de la fièvre typhoïde et une hépatisation du poumon droit.

Ici, la digitaline n'a pas influencé sensiblement la température, bien que le pouls ait été modifié promptement dans sa force et dans sa régularité et plus tard dans sa fréquence. L'invasion de la pneumonie a été sans doute la cause de la résistance absolue de la température. Il en est ainsi généralement lorsqu'une phlegmasie grave vient ajouter sa température morbide à celle de la maladie primitive. Le pouls lui-même, dans ces cas, se montre plus rebelle à la digitaline et descend moins vite et moins bas.

Dans neuf cas de fièvre typhoïde traités exclusivement par la digitaline, la température morbide n'a été réellement influencée que trois fois, et si chez un seul malade, elle s'est abaissée promptement jusqu'à son chiffre normal, chez les deux autres elle n'a été modérée que de 1 à 2 degrés, malgré l'action évidente du médicament sur le pouls, modifié dans sa force et dans son rhythme et réduit parfois à 48 pulsations pendant plusieurs jours consécutifs. Dans les six autres cas, ou bien la température n'a pas été influencée un seul instant, ou bien elle n'a varié que passagèrement

de quelques dixièmes de degré, c'est-à-dire d'une façon si insignifiante, qu'il n'est pas permis d'attribuer à la médication ces variations fugaces et minimes qui se rencontrent également chez les typhiques non soumis à la digitaline. Pourtant, même dans ces cas, le pouls avait été modifié cinq fois sur six, dans sa fréquence, dans sa force ou dans son rhythme.

Il est vrai de dire que sur six cas de fièvre typhoïde trois étaient très-graves soit par leur forme soit par leurs complications. L'une avait été ataxique dès le début, deux s'étaient compliquées de pneumonie, une autre de parotidite double et suppurée. Toutes les fois qu'une complication de ce genre vient s'ajouter à la fièvre typhoïde, la température s'élève très-haut et se montre d'autant plus rebelle à tout traitement antipyrétique. Le pouls lui-même dans ces cas, comme dans les affections fébriles en général, oppose une résistance plus grande à la digitaline, dont les doses doivent et peuvent dès lors être augmentées, car plus la fièvre est violente, mieux le médicament est toléré. Malheureusement les doses trop élevées sont traîtresses et dangereuses, et alors même que leur action est excessive, elles ne modifient pas toujours la température.

Parfois, après les premières doses de digitaline, la température, loin de s'abaisser, est montée de 2 à 5 dixièmes au-dessus de son chiffre initial, pour redescendre ensuite. Ce fait qui s'est présenté cinq fois est en contradiction avec l'abaissement provisoire de température signalé par Wunderlich, après les premières doses de digitale.

Si l'on songe que six fois sur neuf la température n'a cessé de dépasser de 2 à 3 degrés son chiffre normal, malgré les modifications profondes de la circulation et son ralentissement excessif et prolongé; que dans d'autres cas, la chaleur une fois modérée a pu remonter à son degré primitif sans que le pouls cessât d'être lent, n'est-il pas permis de croire, d'après cela, que la température morbide n'est pas placée sous la dépendance immédiate et absolue de la circulation, et qu'elle constitue un élément particulier, peu accessible à l'action de la digitaline, du moins dans la fièvre typhoïde?

En effet, alors même que la température s'est modérée sous l'influence du médicament, cette modération s'est montrée moins stable que celle déterminée par la digitale en nature. Déjà à l'occasion de la digitaline d'Homolle, nous avons fait remarquer que cette substance nous paraissait agir sur la température d'une façon moins prompte et moins nette que la digitale (*Union médicale*, 1872).

L'action antipyrétique de la digitaline cristallisée est moins évidente encore. Serait-ce qu'elle ne contient pas toutes les parties actives de la digitale et que la digitaline d'Homolle, en partie amorphe, renferme sous cette forme une somme de principes actifs supérieure à ceux de la digitaline cristallisée ? La clinique du moins tend à faire soupçonner ce que la chimie n'a pas encore élucidé.

Il peut arriver que pendant l'usage de la digitaline, la température typhoïde tombe à la normale, mais lorsque le pouls n'a pas été modifié dans sa force ou dans son rhythme, il est difficile de dire si la défervescence est l'effet du médicament ou le résultat de la chute naturelle de la fièvre.

Il est vrai que dans ce dernier cas, tous les symptômes typhiques disparaissent habituellement avec la fièvre, et la convalescence ne tarde pas à s'établir. Il n'en est pas de même dans la défervescence artificielle : si elle amène parfois une détente générale et met fin à certains symptômes nerveux relevant de l'excès de la température, tels que le délire fébrile, la céphalalgie, la jactitation, au contraire les phénomènes vraiment typhiques, comme la stupeur, la diarrhée, le météorisme, les soubresauts des tendons, voire même l'éruption lenticulaire, persistent ou se développent après la chute artificielle de la fièvre (voir obs. I).

Si l'on veut se rendre compte des doses de digitaline nécessaires pour modifier le pouls et la température des typhiques, on se heurte contre les plus flagrantes contradictions. C'est ainsi que chez le malade de l'observation 1, pouls et température ont été abaissés complétement, après l'ingestion d'une dose totale de 2 milligrammes, tandis que d'autres malades, pas plus gravement atteints, ont pu prendre jusqu'à 6 1/2 milligrammes, sans que leur température fût sensiblement modifiée. Les uns sont tombés

dans le collapsus après l'ingestion de 2 à 5 milligrammes, alors que d'autres ont pris impunément 7 milligrammes et plus. Tout en tenant compte de l'intensité variable de la fièvre suivant ses formes et ses complications, on ne peut nier que l'action de la digitaline est plus variable encore suivant les individus, qu'ils soient atteints ou non de fièvre.

Il n'est peut-être pas un médicament plus capricieux, dans son degré d'activité, suivant les susceptibilités individuelles, que ne l'est la digitaline cristallisée. C'est là ce qui hérisse de difficultés son expérimentation thérapeutique; c'est là aussi ce qui plus d'une fois nous a jeté dans le découragement et dans le doute, à tel point que bien souvent nous nous demandions si nous avions encore affaire à la même digitaline. Et pourtant c'est toujours d'un seul et même échantillon que nous avons fait usage.

Ce qui ajoute aux difficultés, c'est que la digitaline, comme la digitale, est un médicament auquel on ne s'habitue pas; ses effets s'accumulent et s'ajoutent les uns aux autres; parfois même ils n'éclatent que lorsque la quantité totale de digitaline est devenue suffisante pour impressionner le malade dans son degré de susceptibilité. Il en résulte qu'on peut, à un moment donné, dépasser malgré soi la dose voulue. La goutte a fait déborder le vase; le milligramme ou même le quart de milligramme, ajouté aux doses jusqu'alors peu actives ou inertes, a suffi pour les rendre toxiques. Et le pouls, au lieu de se ralentir et de gagner en résistance, s'accélère subitement, s'irrégularise et devient filiforme ou insensible. Il a pris d'emblée les caractères toxiques, sans passer par les caractères physiologiques. Ce fait s'est présenté chez un de nos typhiques qui est tombé dans un collapsus digitalique très-prononcé dont on n'a pu le tirer qu'à grands frais.

C'est assez dire à quelle prudence est astreint l'expérimentateur, et combien il importe de perdre de vue, le moins possible, les malades soumis à l'action de la digitaline.

En général, pour modifier le pouls des typhiques, dans sa fréquence ou dans sa tension, un ou trois milligrammes de digitaline ont été nécessaires. Nous n'avons jamais

observé d'effet sensible au-dessous d'un milligramme, du moins à l'aide du doigt.

Pour abattre ou modérer la température, il a fallu deux à sept milligrammes de digitaline.

La défervescence complète ou incomplète n'a été obtenue qu'au bout de 3 à 6 jours, et en moyenne, au bout de quatre jours de traitement.

En résumé, dans la fièvre typhoïde il est rare que le pouls ne soit pas modifié par la digitaline, lorsque le médicament a été pris à dose suffisante. La température, au contraire, ne s'abaisse pas constamment alors même que le pouls est très-ralenti, mais toutes les fois qu'elle est influencée le pouls l'a été également et le plus souvent avant elle. — Cet abaissement de la température typhoïde est presque toujours incomplet et peu stable.

2° *Pneumonies* — Rasori déjà s'était servi de la digitale comme hyposthénisant. De nos jours, Traube et ses imitateurs l'ont employée à titre de médicament antipyrétique, dans le but d'abattre la fièvre pneumonique et de hâter ainsi la résorption de l'exsudat pulmonaire, résorption qui ne commence qu'avec la chute de la température morbide.

Nous avons demandé le même service à la digitaline, et voici les résultats qu'elle nous a donnés.

Dans six cas de pneumonie aiguë et franche, trois fois l'action du médicament a été nulle et sur le pouls et sur la température, les doses n'ayant, sans doute, pas répondu au degré d'impressionnabilité des malades. Il est vrai que même dans ces cas négatifs, la chaleur morbide s'est éteinte à un moment donné ; mais comme le pouls ne s'est ni ralenti notablement ni modifié en aucune façon, et que la température n'a pas fléchi avant l'époque ordinaire de sa terminaison cyclique, il n'est pas permis de mettre la défervescence sur le compte de la digitaline. Pourtant le médicament avait été porté jusqu'à 4 milligrammes, dose qui a suffi chez trois autres pneumoniques à influencer d'une manière évidente et le pouls et la température, bien que cette dernière fût très-élevée.

Il importe du reste de débuter dans la pneumonie par

des doses assez fortes de digitaline, surtout si la température dépasse 40°, car il ne s'agit pas ici, comme dans la fièvre typhoïde, de modérer ou d'abaisser en quelques jours la chaleur, mais de l'éteindre précocément et dès les premiers jours. En d'autres termes la fièvre pneumonique parcourant son cycle en 9 ou 10 jours, il s'agit de l'abattre dans les 4 ou 6 premiers jours. A cette condition seulement, on sera en droit d'attribuer à la médication l'abaissement de la température.

C'est dans ce sens que la digitaline a agi chez le malade dont voici l'observation.

Observation IV. — *Pneumonie du côté droit. — Modification rapide et simultanée du pouls et de la température après 3 milligrammes et demi de digitaline. — Défervescence au 5e jour.*

Girard, du 120e de ligne, âgé de 21 ans, entre à l'hôpital le 2 mai 1873; il est au 2e jour de sa maladie, qui a débuté par du frisson, du malaise et un point douloureux sous le mamelon droit.

Le 3e *jour.* — Il présente les symptômes suivants :

Teint bistré de la face, lèvres un peu cyanosées, toux, dyspnée, 48 respirations, douleur vive sous le mamelon droit, crachats visqueux adhérents, non rouillés. Souffle et matité dans le tiers supéro-postérieur du poumon droit ; matité précordiale de 5 centimètres en long et en large. Pouls assez développé, mais dépressible, 144 pulsations, température 40,2. On prescrit digitaline : un milligramme et demi.

Le 4e *jour.* — La température est tombée à 38, le pouls à 114 sans tension ni irrégularité. Plus de douleur pleurale, mêmes signes sthétoscopiques, digitaline un milligramme.

Le 5e *jour.* — Le pouls est *dur*, *résistant* mais *régulier* avec 102 pulsations. — La température à 38 le matin et 37 le soir; râles de retour, dyspnée moins intense.

Le lendemain le pouls tombe à 60 et la température à 36,8, c'est-à-dire au-dessous de son chiffre normal. — Transpiration très-forte au moment de la défervescence. — La respiration est tombée de 42 à 36 et 25 après la chute de la fièvre. — Les urines, troubles et riches en urates, ont diminué de 300 à 500 grammes pendant la médication.

La matité précordiale n'a pas varié. (Voir figure IV.)

Si, dans l'observation qui précède, on a eu raison de la fièvre le 5e jour de la maladie, dans deux autres cas, la défervescence a été obtenue une fois le 7e jour, malgré l'état typhoïde qui compliquait la pneumonie, et une autre fois le 4e jour. Dans tous ces cas la température a fléchi en même temps que le pouls, modifié d'ailleurs plus ou moins

dans sa force et dans son rhythme. Dans la fièvre typhoïde au contraire, la digitaline a presque toujours influencé le pouls avant la température typhique, d'ailleurs si rebelle à la médication.

En résumé, si la digitaline, même à dose élevée, n'a que peu ou point d'action sur la température typhoïde, elle est susceptible, donnée à dose suffisante, de modifier la chaleur morbide de la pneumonie, autant qu'il est permis de conclure de trois cas heureux sur six.

3° *Rhumatisme articulaire aigu.* — C'est dans cette affection que la digitale a été employée avec le plus de succès (Traube, Hirtz, Vertelle, Coblence, etc.), pour modérer ou éteindre la fièvre rhumatismale et faire disparaître avec elle les manifestations douloureuses des articulations. La digitaline d'Homolle, que nous avons employée dans deux cas de rhumatisme articulaire, a, elle aussi, éteint ou modéré rapidement la fièvre et apaisé en même temps qu'elle des douleurs articulaires. Quant à la digitaline cristallisée, nous n'avons eu que deux fois l'occasion de l'utiliser dans le rhumatisme articulaire, mais avec des résultats non moins satisfaisants. On en jugera par l'observation suivante.

Observation V. — *Rhumatisme articulaire aigu compliqué d'endocardite. — Modification du pouls et chute de la fièvre le 7e jour, après l'ingestion de 7 milligrammes de digitaline en 4 jours. — Disparition des douleurs articulaires en même temps que la fièvre.*

Collard, du 3e cuirassiers, âgé de 21 ans, entre à l'hôpital du Gros-Caillou, le 7 décembre 1872. Il est au 3e jour de sa maladie.

Le 4e *jour.* — Il présente les symptômes suivants : les articulations du genou et du coude sont gonflées, très-douloureuses ; le coude gauche est également pris. — Insomnie, céphalalgie, agitation du cœur, matité précordiale a 7 centimètres de large sur 8 de haut, souffle au premier temps et à la base. — Température de la veille 40°, celle du matin 39, pouls 114 pulsations, assez large, mou et dépressible.

Le malade prend en quatre jours 7 milligrammes de digitaline en potion, 1 milligramme le 1er jour, 2 milligrammes et demi, les deux jours suivants et enfin 1 milligramme le dernier jour.

Après l'ingestion de 3 milligrammes et demi le pouls descend à 24 pulsations ; après 6 milligrammes de digitaline il tombe à 60 et 54 et devient très-*ample, résistant, dur* et *irrégulier*. Il reste tel pendant une huitaine de jours. La température a fléchi après ; le pouls est tombé à son chiffre normal au bout de 4 jours, le 7e jour de la maladie. Après

la 2e dose du médicament, les douleurs et le gonflement disparaissent dans le genou et le pied gauche et dans le coude ; le genou et le coude, pied gauche, restent seuls sensibles.

Après la dernière dose, au moment où le pouls est descendu à 60 (4e jour du traitement), les articulations encore prises sont beaucoup moins douloureuses, et le 5e jour toute douleur a disparu.

Le souffle dont le cœur est le siége est devenu plus intense, le choc de la pointe est vigoureux, mais le volume du cœur n'a pas varié.

Un vésicatoire appliqué à la région précordiale après la chute de la fièvre se recouvre promptement d'une couche diphthéritique, sous l'influence d'une épidémie qui règne dans les salles et détermine pendant quatre jours une réascension thermométrique qui oscille entre 38 et 39°; malgré cela le pouls reste à 60 pulsations et demeure irrégulier. (Voir figure V.)

L'endocardite disparaît le 20e jour et ne laisse pas trace. — Les urines, troubles et sédimenteuses, ont diminué de 1,300 à 1,500, pendant le traitement et sont remontées à leur chiffre normal après la défervescence.

La fièvre si violente est tombée dès le 7e jour et avec elle les douleurs articulaires. L'endocardite, manifeste dès les premiers jours, a promptement disparu.

Ainsi, dans ce cas, il a fallu 7 milligrammes de digitaline pour abaisser la température à la normale et 5 milligrammes pour faire tomber le pouls de 114 à 60 pulsations et le rendre dur, résistant et irrégulier.

Remarquons ici l'influence d'un vésicatoire couenneux sur la température et le ralentissement persistant du pouls malgré la réascension thermométrique, preuve selon nous que la température morbide n'est pas sous la dépendance absolue de la circulation, mais qu'elle est un élément à part, plus ou moins accessible à l'action de la digitaline cristallisée suivant telle ou telle maladie fébrile.

Dans le 2e cas de rhumatisme articulaire aigu, 1 milligramme 1/2 de digitaline ont suffi pour faire tomber en deux jours la température de 39,4 à son chiffre normal et le pouls de 84 à 54 pulsations. Il est vrai qu'elle n'a été administrée que le 12e jour de la maladie, et en général la digitaline, comme la digitale, agit d'autant plus rapidement sur la fièvre que celle-ci est plus ancienne et plus proche de sa défervescence naturelle. Chez ce malade les douleurs articulaires ont diminué rapidement, mais n'ont disparu complétement que 6 jours après la chute de la fièvre.

Figure 1.

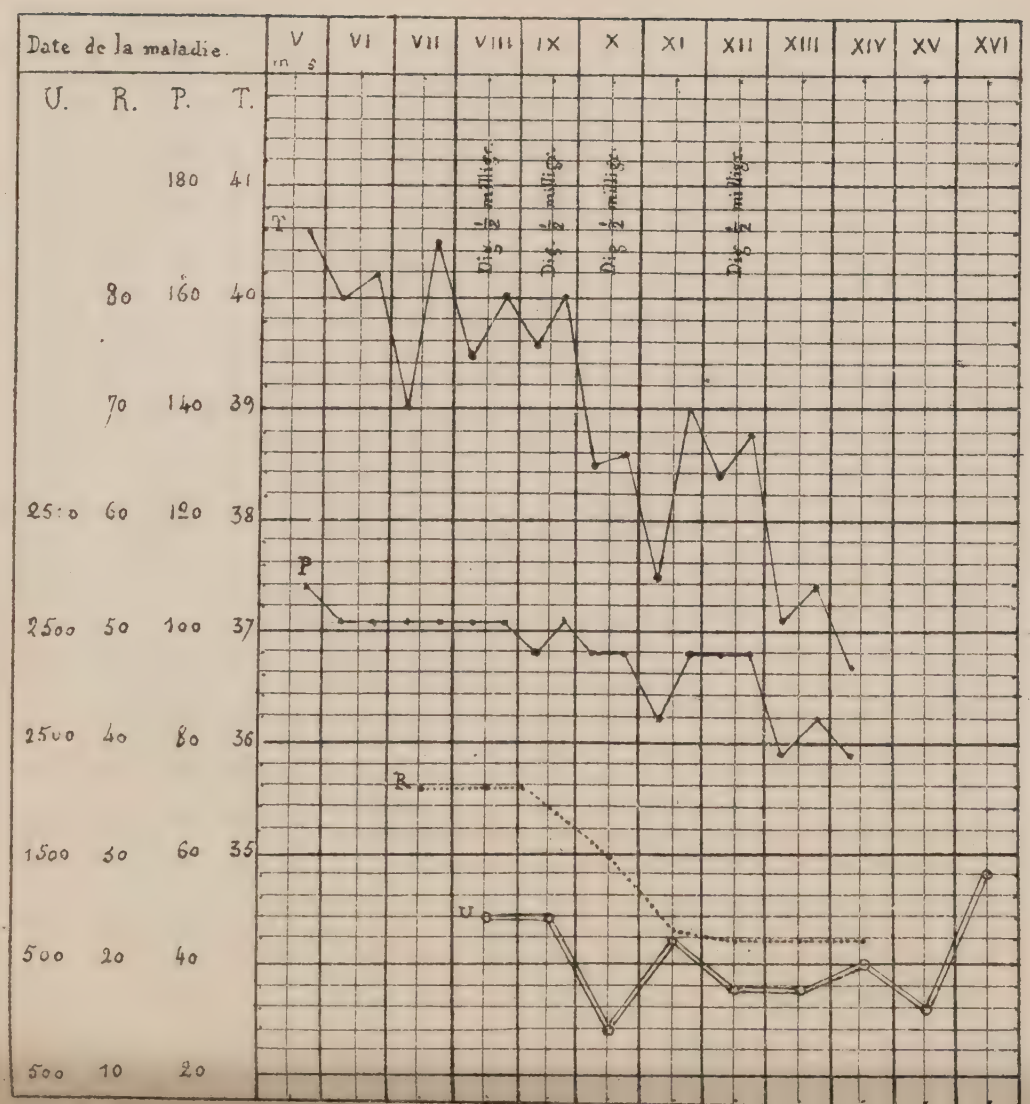
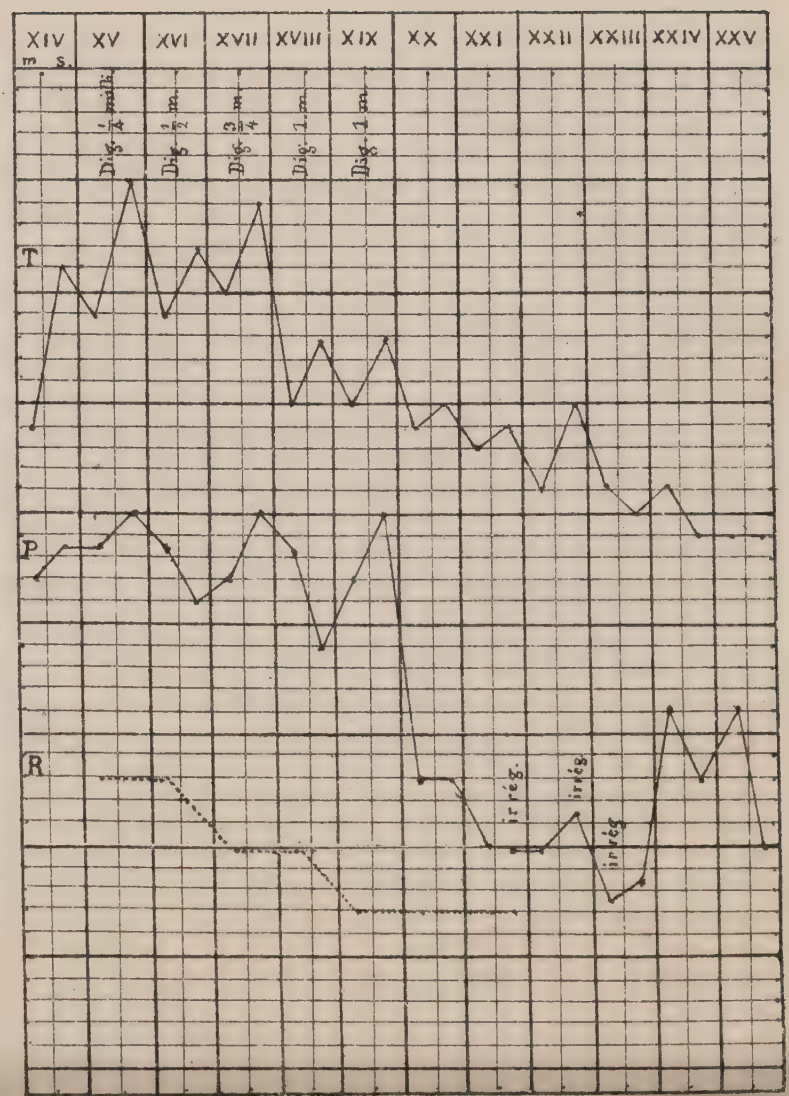
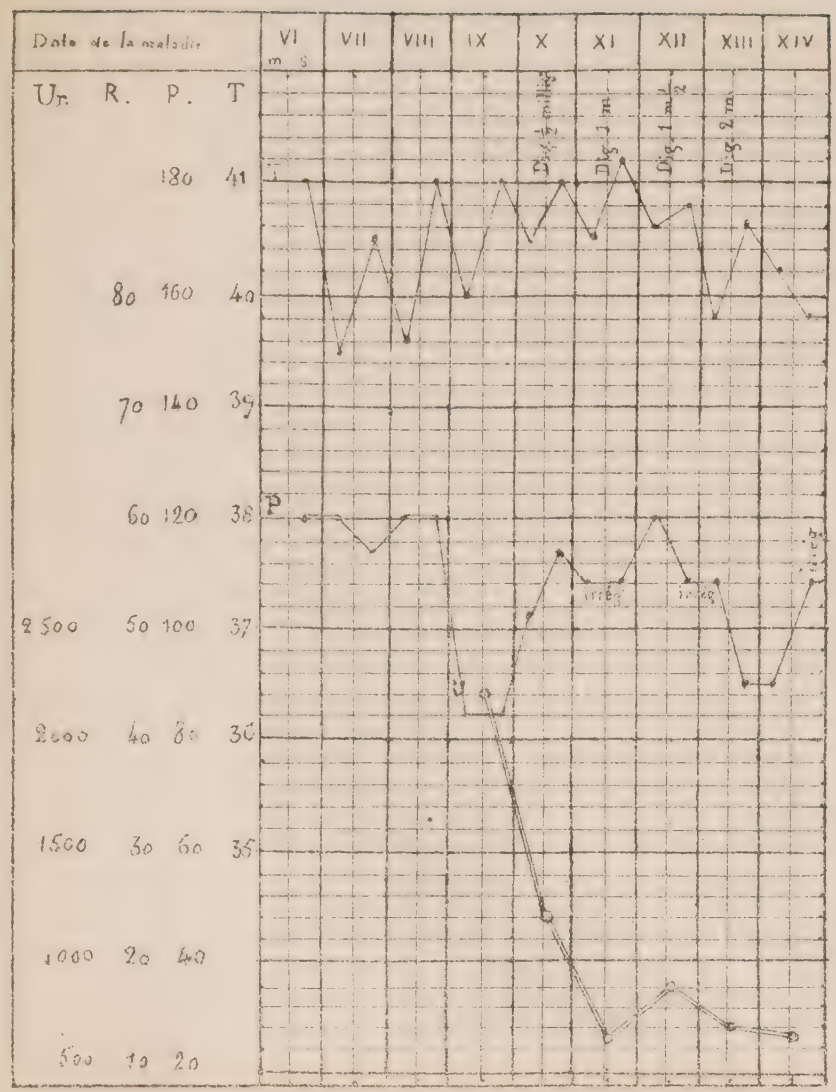
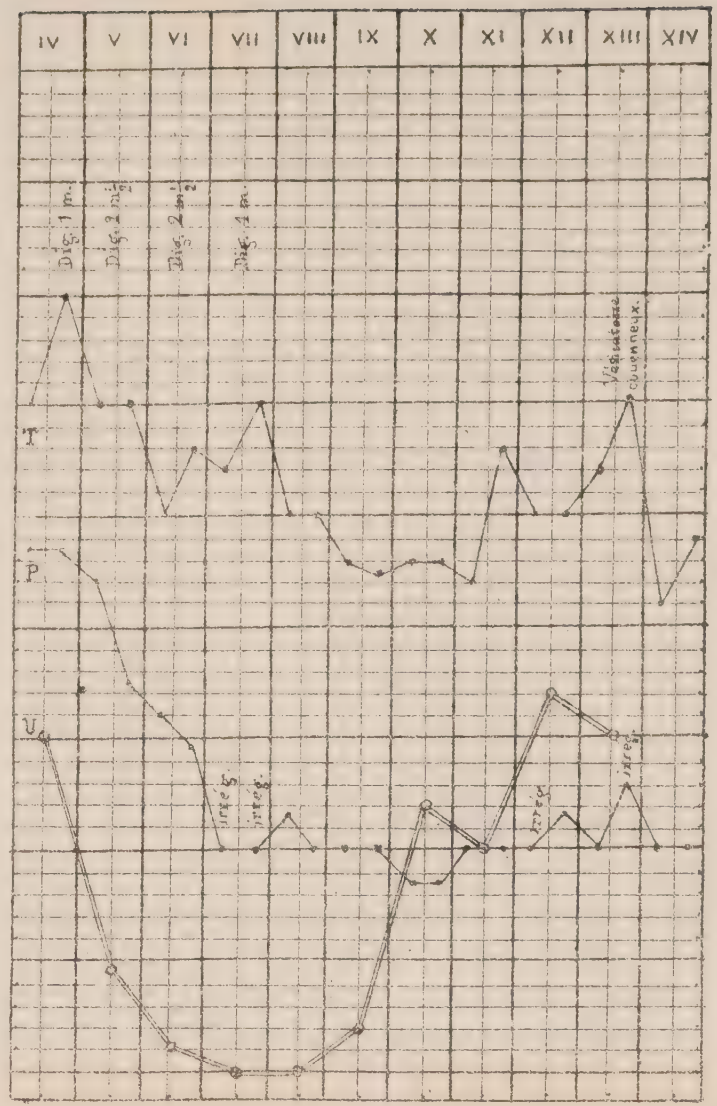
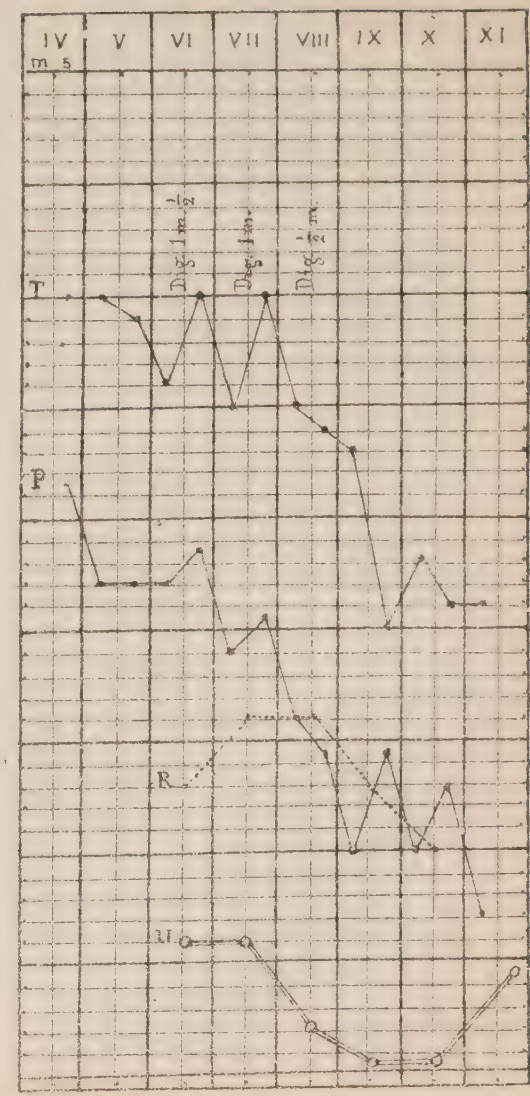


Figure 2.




Date de la maladie
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
Ur.
R.
P.
T
180
41
80
160
40
70
140
39
60
120
38
2 500
50
100
37
2000
40
80
36
1500
30
60
35
1000
20
40
500
10
20
Dig. 1 m.
Dig. 2 m.
Dig. 4 m.
Vaginalgie douloureux.
Irreg.
U
P
T


IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
Dig. 1 m.
Dig. 2 m.
Dig. 4 m.
Vaginalgie douloureux.
Irreg.
T
P
U


IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
Dig. 1 m.
Dig. 2 m.
T
P
R
U

Un 3e cas de rhumatisme a été traité le 5e jour de la maladie, par la digitaline en injection hypodermique à la dose de 1/4 de milligramme. La température est tombée à la normale en moins de 24 heures, et le pouls a été ralenti, renforcé et irrégularisé d'une façon effrayante en l'espace de deux heures. Tous ces effets malheureusement n'ont été que passagers et dès le lendemain pouls et température ont repris leurs caractères primitifs (voir page 392). Peut-être eût-il fallu renouveler l'injection pour obtenir un résultat définitif, mais l'ataxie effrayante du cœur observée sous l'influence d'une dose si minime, nous a ôté le courage de pousser plus avant l'expérimentation.

En résumé, la digitaline nous paraît avoir sur la fièvre rhumatismale, une action plus énergique que sur toutes les autres fièvres, et son influence thérapeutique sur les manifestations articulaires est d'une évidence incontestable. La propylamine, en ce moment si vantée dans le rhumatisme fébrile et aigu, ne paraît agir elle-même qu'en modérant préalablement la circulation et la température.

B. *Maladies du cœur.*

1° *Palpitations nerveuses, sans lésion organique.*

La digitaline a été employée chez cinq malades atteints de palpitations nerveuses, sans hypertrophie du cœur et sans lésions valvulaires. Tous ces malades, choisis avec soin, se trouvaient dans un état plus ou moins avancé d'anémie qu'on ne pouvait rattacher à aucune affection locale et qui relevait sans doute, principalement chez les jeunes soldats, des fatigues de la vie militaire. Il s'agissait de savoir si le ralentissement imprimé à la circulation par la digitaline, serait capable de diminuer en même temps l'énergie des contractions du cœur. *A priori*, et étant donnés les effets des doses thérapeutiques de la digitaline, à savoir le renforcement des contractions cardiaques et la tension du pouls, nous n'osions espérer grand succès de la médication. L'expérience n'a que trop confirmé ces prévisions. Les deux observations qui suivent en feront foi.

Observation VI. — *Palpitations violentes liées à un état anémique très-prononcé, sans lésion organique du cœur. — Ralentissement marqué du pouls avec accroissement de la tension artérielle, après l'ingestion de 3 milligrammes et demi de digitaline. — Peu ou point d'action sur la température. — Effets thérapeutiques faibles et passagers.*

Ragot, du 45e régiment de ligne, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital le 18 octobre 1872. Une fièvre typhoïde qu'il a faite il y a deux mois l'a jeté dans un état d'anémie persistante, caractérisée par la pâleur générale des téguments et des muqueuses avec palpitations violentes et continues qui persistent pendant le repos et s'exaspèrent par la marche. Le cœur soulève fortement la main qui le palpe; le choc de la pointe est énergique. La matité précordiale mesure 5 centimètres en hauteur et 6 en largeur. Pas de bruit anormal; pouls petit et fréquent. — Rien dans les organes du thorax ni ailleurs. Soumis pendant un mois à un traitement ferrugineux, le malade n'en retire aucun bénéfice. — Le 16 novembre on commence à le traiter par la digitaline cristallisée, le pouls étant de 90 à 96 pulsations, la température à 37°.

Après un demi-milligramme de digitaline en potion, le pouls descend à 60 pulsations, différence 36.

Le 17 et le 18, nouvelle dose de un milligramme, même état; le pouls descend à 54, sans changer de caractères. Les pupilles se dilatent, quelques nausées se déclarent. Les battements du cœur sont un peu moins énergiques.

Enfin un dernier milligramme de digitaline rend le pouls *dur, large* et *fort* avec 60 pulsations; le malade vomit à plusieurs reprises, il perçoit des étincelles dans les yeux et accuse de la céphalalgie. On suspend le médicament.

Le pouls se maintient entre 60 et 72 pulsations pendant quelques jours sans être irrégulier.

La température pendant tout ce temps ne varie que de quelques dixièmes en plus ou en moins, sans descendre au-dessous de la normale.

Les palpitations, un peu moins énergiques pendant deux jours, continuent avec la même violence, et la force d'impulsion du cœur reste la même.

La matité précordiale est restée invariable. Les urines n'ont ni augmenté ni diminué pendant le traitement, leur quantité a flotté entre 2,300 et 2,700 suivant la quantité de tisane absorbée.

Si dans ce cas la digitaline a montré une action évidente sur la fréquence et la force du pouls, elle est restée sans effet sur la température, et il en est ainsi généralement chez les malades apyrétiques. Effets physiologiques sur la vision. Effets thérapeutiques passagers et à peine marqués sur les palpitations, persistance de la force d'impulsion du cœur.

Observation VII. — *Palpitations violentes de cause anémique. — Collapsus digitalique après l'ingestion de un milligramme trois quarts. — Effets thérapeutiques passagers et incomplets.*

Roger, caporal au 74e de ligne, âgé de 22 ans, entre à l'hôpital le 18 décembre 1872. Souffrant depuis 18 mois, il est allé deux fois en congé de convalescence, pour une bronchite compliquée d'anémie; depuis son retour, il est en proie à une grande faiblesse et n'a pu faire son service.

Face pâle, lèvres blêmes, conjonctives décolorées. Rien d'anormal dans les poumons, ni dans aucun organe. La matité du cœur mesure 6 centimètres en hauteur sur 7 de large. — Palpitations violentes même pendant le repos, insomnie habituelle. Les battements cardiaques s'étendent jusqu'à l'épigastre et soulèvent la paroi thoracique; bruits du cœur normaux, léger souffle carotidien. Pouls petit, concentré, à 78 pulsations. Ni les narcotiques, ni les antispasmodiques, ni le bromure de potassium n'ont pu soulager le malade.

Le 26 décembre la température étant à 37,6, le pouls à 78 pulsations, il prend 1 milligramme de digitaline en potion. — Le lendemain matin le pouls a fléchi de 8 pulsations sans augmenter en force, la température de 6 dixièmes; quelques nausées sont survenues après une nouvelle dose de un milligramme et demi de digitaline. Le malade a deux vomissements glaireux; il n'a pris que la moitié de la potion. A la visite du soir son pouls est très-petit, filiforme avec 54 pulsations irrégulières (le matin il y en avait encore 84). — Température 37,4. Abattement considérable, face bistrée, extrémités fraîches, respiration fréquente et difficile, les battements du cœur sont encore assez énergiques. — On prescrit des sinapismes sur les membres et sur la région précordiale et une forte infusion de café, puis un vin de cannelle.—A 7 heures du soir le pouls est redevenu plus fort, mais toujours lent et irrégulier, plus de dyspnée, extrémités chaudes, sommeil calme.

Le lendemain la température remonte à 37,7, au delà de son chiffre normal, le pouls à 72 pulsations régulières.

Sous l'influence de cette action excessive de la digitaline, les palpitations cessent pendant 3 jours, puis reparaissent avec leur énergie primitive qu'aucun traitement ne parvient à calmer. Le malade retourne pour la 3e fois en congé de convalescence.

Si le malade de l'observation précédente, quoique profondément anémié, a pu supporter 3 milligrammes 1/2 de digitaline sans accident, il n'en a pas été de même chez celui-ci : un milligramme 3/4 ont suffi pour le jeter dans un collapsus digitalique d'ailleurs promptement conjuré. L'effet a été toxique d'emblée; le pouls, tout en se ralentissant, est devenu petit immédiatement, sans augmenter préalablement en force. Si les palpitations ont cédé pendant

quelques jours, peut-être est-ce grâce à l'action excessive et paralysante du médicament hâtée sans doute par l'état d'anémie et de faiblesse considérable du malade. Les anémiques étant en général très-sensibles à l'action de la digitaline, leur traitement par cette substance exige un redoublement de prudence et de précaution.

Chez trois autres malades atteints de palpitations liées à l'anémie, les effets thérapeutiques ont été tout aussi nuls ou aussi incomplets. Chez l'un d'eux, la digitaline portée cependant à une dose totale de 4 milligrammes n'a même pas modifié le pouls un seul instant. Sans doute qu'une dose plus élevée eût fini par l'influencer, mais intimidé par les effets violents que nous avait donnés récemment une dose minime de digitaline, sans compensation thérapeutique, nous avons renoncé à poursuivre le traitement. Sur le reste de nos malades atteints de palpitations, la digitaline donnée à la dose de 2 à 4 milligrammes a modifié constamment la fréquence, la force et souvent le rhythme du pouls. Malgré cela, les palpitations ont persévéré ou n'ont cédé que passagèrement. Les mouvements du cœur étaient bien ralentis, mais leur force d'impulsion persistait. Il arrivait parfois qu'au repos, le malade se sentait moins tourmenté, mais sitôt qu'il se mettait en mouvement ou se redressait brusquement sur son lit, les palpitations reparaissaient avec la même intensité, ébranlant la paroi thoracique et soulevant les vêtements. La moindre excitation suffisait à ranimer les battements exagérés du cœur. Chez des grenouilles dont les mouvements cardiaques avaient été excessivement ralentis par la digitaline, nous avions remarqué également qu'un attouchement un peu vif du cœur suffisait pour le faire battre plus vite et plus fort pendant quelques instants (voir *Union médicale*, octobre 1872).

Il ne suffit donc pas, pour faire cesser les palpitations, de diminuer le nombre des contractions cardiaques, d'autant plus qu'elles sont loin d'être toujours fréquentes. La digitaline les diminue bien, mais elle les renforce en même temps, et c'est pour cela, sans doute, qu'elle ne les guérit pas. Pour les affaiblir, il faudrait surélever les doses du médicament et lui demander ses effets toxiques et paraly-

sants; mais ce serait là un jeu dangereux qu'on n'oserait ni conseiller ni entreprendre. Qui voudrait, à ce prix, acheter le repos de ses malades? Du reste, arrivât-on par des doses thérapeutiques ou excessives à enrayer complétement les palpitations, ce résultat ne serait encore que passager tant que l'anémie durera. C'est à elle qu'il faut s'attaquer avant tout, car les antispasmodiques les plus puissants, y compris le bromure de potassium, ne réussissent guère mieux que la digitaline à supprimer les palpitations nerveuses.

Les névroses idiopathiques du cœur, telles que le spasme cardiaque et artériel qui caractérise le goître exophthalmique, ne nous paraissent pas plus justiciables de la digitaline que les palpitations d'origine anémique. L'observation suivante en fournira la preuve.

Observation VIII. — *Spasme du cœur et des artères (commencement de maladie de Graves).—Ralentissement considérable et irrégularité du pouls, après une dose totale de deux milligrammes de digitaline. — Effets thérapeutiques incomplets et fugaces.*

Hugon, du 42e de ligne, âgé de 25 ans, entre à l'hôpital le 9 février 1873.

Depuis un an, il éprouve une douleur fixe à la région du cœur et depuis un mois, il est en proie à des palpitations continues et violentes qui le fatiguent, l'attristent et le privent de sommeil. Le cœur bat avec énergie et soulève fortement la main; le choc de la pointe est très-vigoureux et se fait sentir à sa place habituelle. L'épigastre ainsi que les artères carotides et fémorales sont agités par des battements incessants et violents. Le cœur mesure 6 centimètres en largeur et 5 centimètres en hauteur. Face et téguments colorés d'un rouge vif.

La glande thyroïde n'est pas hypertrophiée; mais dans les moments de paroxysme, le malade éprouve une douleur contusive dans l'œil droit qui devient alors plus saillant. Le malade ne quitte presque pas son lit, la marche exaspérant le délire cardio-artériel qui le tourmente.

Ni l'opium ni le bromure de potassium à dose élevée, n'ont pu le soulager.

A partir du 20 février et dans l'espace de quatre jours, il prend deux milligrammes de digitaline en granules d'un quart de milligramme chacun.

Après une dose totale de un milligramme un quart, le pouls tombe de 96 à 66 pulsations et devient plus fort et plus large. — Transpirations après l'ingestion de chaque granule. Les artères et le cœur battent avec la même force.

Deux nouvelles doses de un quart de milligramme rendent le pouls

irrégulier, sans lui ôter sa force, et le font descendre à 50 pulsations. Les battements cardio-artériels, un peu moins intenses pendant le repos, s'exaspèrent par les mouvements; les battements épigastriques ont disparu.

Les jours suivants le pouls conserve ses mêmes caractères et descend jusqu'à 48 pulsations; le spasme du cœur et des artères légèrement amendé, pendant un jour, a repris toute sa violence, et persiste encore un mois plus tard au départ du malade dans ses foyers.

La température, après avoir subi une légère ascension après les premières doses de digitaline, n'a plus varié ensuite.

Les urines ont diminué de 500 à 700 grammes pendant le traitement. Le volume du cœur est resté invariable.

En présence des modifications profondes du pouls, et dans la crainte de voir survenir des accidents, on s'est arrêté ici à une dose de deux milligrammes de digitaline. Peut-être eût-il fallu, pour abattre la force du pouls, obtenir sa petitesse et son affaiblissement, à l'aide de doses plus considérables, mais le collapsus avec état filiforme du pouls dont nous avons été témoin dans un cas de palpitations nerveuses, sans profit thérapeutique, n'était pas fait pour nous encourager dans cette voie (Obs. VIII).

Du reste, les effets curatifs de la digitaline, dans le goître exophthalmique, sont encore bien controversés, et ceux que la digitaline a fournis dans le cas précédent, ne sont pas de nature à faire pencher la balance en sa faveur.

2° *Affections organiques du cœur.*

Trois malades atteints d'affection organique du cœur ont été traités par la digitaline.

Le premier avait une endocardite déjà ancienne et d'origine rhumatismale avec retrécissement de l'orifice aortique (souffle au 1er temps et à la base), sans hypertrophie sensible du cœur, dont la matité mesurait 5 centimètres en largeur sur 4 en hauteur; palpitations fréquentes, plus marquées pendant la marche; dyspnée après la moindre fatigue. Après l'ingestion de 2 milligrammes de digitaline échelonnés sur 4 jours, le pouls descend de 126 à 65 pulsations, puis augmente en résistance et en ampleur et devient irrégulier. Les pupilles se dilatent, le malade perçoit des étincelles dans les yeux. L'énergie des palpitations n'est

modifiée en rien, la dyspnée continue et le malade n'*éprouve aucun soulagement.*

Dans le deuxième cas, il s'agissait d'une hypertrophie très-marquée du cœur, sans signes sthétoscopiques, et sans antécédent rhumatismal; le cœur, à la suite d'une pleurésie, a été légèrement dévié à droite; il mesure 9 centimètres en largeur et 8 en hauteur; légère voussure; palpitations presque continues et violentes, insomnie, choc vigoureux de la pointe dans le septième espace intercostal.

Trois milligrammes 1/2 de digitaline pris en trois jours font tomber le pouls de 84 à 60 pulsations, le renforcent, sans l'irrégulariser, et le maintiennent tel pendant sept jours. — Effet thérapeutique *absolument nul* sur les palpitations.

L'impuissance thérapeutique de la digitaline dans ces deux cas nous paraît tenir aux mêmes causes que son inefficacité contre les palpitations nerveuses. Dans les lésions valvulaires du cœur comme dans l'hypertrophie simple, le cœur pèche par excès de force, et la digitaline à dose thérapeutique n'étant qu'excitant du muscle cardiaque, ne saurait diminuer son surcroît d'énergie, bien au contraire.

D'ailleurs, dans les cas de lésions valvulaires, cet excès d'activité du cœur est chose nécessaire et salutaire. C'est grâce à elle que s'établissent les hypertrophies compensatrices, et les palpitations qu'elle détermine, à moins qu'elles ne soient excessives, méritent plutôt d'être respectées que combattues. En tout cas, la digitaline, ainsi que cela résulte des observations précédentes, nous paraît peu apte à les mitiger.

Ce n'est pas contre le surcroît d'énergie du cœur, mais contre son inertie que la digitaline, comme la digitale, trouve son application. En raison même de ses effets physiologiques, elle est indiquée dans l'*asystolie*, alors que le cœur, jeté dans un état de semi-paralysie, est devenu impuissant à lutter contre les obstacles que lui opposent les orifices lésés, et qu'il en est résulté des stases sanguines périphériques et viscérales, des œdèmes, etc., sans que cependant la cachexie cardiaque soit arrivée à son comble. Lorsque cette cachexie existe, que la température est très-

basse, que le sang charrie un excès d'acide carbonique, que l'asphyxie est imminente, la digitaline, dont l'action toxique est si voisine de son action physiologique, nous paraît plus contre-indiquée encore que la digitale.

L'observation qui suit, met en relief l'efficacité de la digitaline dans l'asystolie.

Observation IX. — *Affection organique du cœur compliquée d'albuminurie. Phénomènes d'asystolie. — Amélioration considérable après l'ingestion de 4 milligrammes un quart de digitaline.*

Philidet, du 74e de ligne, âgé de 23 ans, entre à l'hôpital le 13 décembre 1872.

Il a été atteint, il y a un an, d'un rhumatisme articulaire généralisé. Depuis dix jours il se sent en proie à une oppression violente qui ne lui laisse ni trêve ni repos, et ne lui permet pas de garder la position horizontale. Il passe ses jours assis sur sont lit et ses nuits dans un fauteuil. Face pâle, bouffie, respiration haletante (42 inspirations). Lèvres cyanosées, extrémités inférieures œdématiées jusqu'aux genoux. Les poumons sont le siége de râles humides, à bulles fines, surtout vers les bases, et de sibilances disséminées dans le reste de l'organe; le murmure vésiculaire normal n'existe nulle part. Légère submatité aux deux bases; expectoration séro-muqueuse excessive.

Le choc du cœur est peu accentué, la pointe bat dans le 7e espace intercostal. Légère voussure précordiale. La matité du cœur est très-étendue, double de ses dimensions normales (11 centimètres en hauteur sur 9 de large). — Le second bruit du cœur est dédoublé, râpeux, quelquefois soufflé à la base; pas de souffle carotidien. Pouls mou, dépressible, assez large.

Les urines fournissent par la chaleur et par l'acide nitrique un précipité très-abondant d'albumine.

On diagnostique une insuffisance de la valvule aortique avec hypertrophie du cœur portant principalement sur le ventricule gauche, et asystolie.

Depuis un mois, le malade a pris sans succès des diurétiques, des narcotiques de toute sorte et des drastiques; le café et l'acétate d'ammoniaque, n'ont pu parvenir à stimuler l'activité du cœur. La dyspnée et l'œdème des extrémités n'ont fait qu'augmenter. Pendant 8 jours, le malade prend un demi-milligramme de digitaline, et un quart de milligramme le 9e jour.

Après la première dose, pas d'effet sensible; après la deuxième (1 milligramme en tout), il survient des nausées. Le pouls descend de 108 pulsations à 84, et ne tarde pas à devenir un peu plus fort et moins dépressible. Le malade a passé pour la première fois depuis 3 semaines une nuit relativement calme et a pu rester dans son lit.

Après le troisième demi-milligramme, des vomissements bilieux se déclarent. L'amélioration se maintient, le pouls est *résistant* et *ample*

avec 84 pulsations. Les râles d'œdème persistent à la base des poumons, mais le murmure vésiculaire a reparu dans les parties supérieures.

La digitaline, suspendue pendant un jour par les vomissements, est reprise le lendemain et tolérée.

Après l'ingestion d'une dose totale de 3 milligrammes de digitaline, la dyspnée, si formidable au début, a presque complétement disparu, le nombre des inspirations n'est plus que de 36; le malade se lève et se promène dans les salles; pouls régulier, large et résistant, à 72 pulsations. Râles moins abondants dans la poitrine; la cyanose des lèvres et l'œdème de la face ont disparu; les urines sont plus abondantes, moins albumineuses; le bruit râpeux du 2e temps est moins sensible, l'expectoration beaucoup moins abondante.

Dès la deuxième dose du médicament les urines ont monté de 1100 à 1400 grammes, et ensuite jusqu'à 2,500 grammes, et de troubles sont devenues limpides.

La température, qui était à 36 avant la médication, loin de fléchir, a monté à 37,5 et 38,6 durant l'action de la digitaline, pour redescendre ensuite à son chiffre primitif.

Après les dernières doses de digitaline, l'amélioration n'est pas plus marquée. Ce n'est que 10 jours après la cessation du traitement que la dyspnée, l'œdème des jambes et l'albuminurie ont complétement disparu. Le volume du cœur est toujours le même, mais le bruit anormal du premier temps n'existe plus Le malade part en congé de convalescence, dans les premiers jours de mars.

III. Effets toxiques.

Tandis qu'avec la digitaline d'Homolle, dont les doses ont été portées parfois jusqu'à 30 et 35 milligrammes, nous n'avons jamais observé d'effets toxiques, la digitaline cristallisée en a déterminé deux fois, à des doses d'ailleurs très-diverses. Le malade de l'observation VI a été pris, après l'ingestion de 1 milligramme 3/4, de vomissements bilieux abondants, avec prostration, refroidissement marqué des extrémités, pâleur, dyspnée, ralentissement et petitesse du pouls.

Un autre malade atteint de fièvre typhoïde avait pris en 6 jours 6 milligrammes de digitaline, sans modification aucune du pouls et de la température, lorsqu'après l'ingestion d'un nouveau milligramme, le pouls devint subitement filiforme, presque insensible et très-irrégulier tout en restant fréquent; vomissements bilieux, respiration haletante, cyanose des lèvres. La température ne cessa de se maintenir entre 39 et 40°.

D'après ces faits, les symptômes les plus saillants de l'action excessive de la digitaline sont : les vomissements, la fréquence et la petitesse extrême du pouls jointe ou non à son irrégularité, le refroidissement des extrémités, la cyanose, l'accélération des mouvements respiratoires. C'est un état d'asphyxie commençante pareil à celui que détermine la digitale et dont on ne triomphe pas toujours sans peine.

Le café, l'alcool et les révulsifs sur la peau, tels sont les moyens qui ont combattu avec succès les premiers symptômes de l'intoxication.

Ce qui frappe dans les deux faits dont il a été question plus haut, c'est la quantité très-variable de digitaline nécessaire pour produire des effets nocifs, suivant les individus et les maladies, et aussi la persistance de la température physiologique ou morbide, malgré l'action violente du médicament.

IV. Doses et mode d'administration.

Mode d'administration. — La digitaline a été administrée à nos malades soit en potion, soit sous forme de granules. La potion était ainsi composée :

Eau distillée.	12,00
Digitaline dissoute dans l'alcool, 1/4 de milligr. à 2 milligr.	
Sirop.	30,0

Les granules qu'a bien voulu nous fournir M. le pharmacien Adrian, qui les prépare avec le plus grand soin et les dose avec l'exactitude la plus rigoureuse, contenaient chacun un quart de milligramme de digitaline.

La potion a été donnée par cuillerées à bouche d'heure en heure et prise autant que possible dans le courant de la journée. Elle offre cet avantage qu'elle peut être suspendue à tout instant et aussitôt qu'un effet toxique se manifeste. Le granule donne un dosage plus mathématique, mais il ne peut être pris qu'à un quart de milligramme au moins, tandis qu'avec la potion prise en 12 heures, des fractionnements plus considérables sont possibles.

Outre que l'action des granules est plus lente que celle de la digitaline dissoute, elle nous a semblé moins éner-

gique, peut-être parce que le granule ne se dissout qu'en partie dans les sucs gastro-intestinaux. Les granules seront employés de préférence chez les malades apyrétiques et dans les affections du cœur; la potion sera plus avantageuse dans la fièvre typhoïde, la pneumonie, le rhumatisme et en général dans les affections fébriles, où il s'agit d'agir promptement et énergiquement.

La digitaline sous forme d'injection hypodermique a produit, à dose excessivement minime, des effets si rapidement effrayants que nous avons renoncé a y recourir ultérieurement. Mieux vaut, dans la pratique, donner par les voies digestives, une substance douée d'une si extrême activité. Ses effets seront plus lents, il est vrai, mais aussi plus durables et plus faciles à surveiller.

Les vomissements, à moins qu'ils ne soient abondants et très-bilieux et que le pouls ne soit déjà fortement modifié, ne constituent pas un motif absolu d'abstention, mais nécessitent tout au plus l'interruption du traitement pendant un jour.

Il est indispensable de visiter au moins deux fois par jour les malades soumis à l'action de la digitaline et de faire marcher constamment de front l'exploration thermométrique et l'examen du pouls. Une fois le pouls énergiquement influencé, le malade devra garder la position horizontale, pour se soustraire à la possibilité d'une syncope.

Est-il besoin d'ajouter que dans l'intérêt d'une appréciation précise des effets de la digitaline, toute autre médication générale ou locale doit être sévèrement exclue, pendant le traitement ?

Doses. — Dans les fièvres typhoïdes, surtout dans celles qui s'accompagnent d'une température portée jusqu'à 41° ou qui se compliquent de phénomènes ataxiques de pneumonie, etc., on peut, sans inconvénient, débuter par une dose de deux milligrammes de digitaline et en prescrire encore 1 à 2 milligrammes le lendemain, suivant les effets obtenus. Cette dose une fois atteinte, comme les effets du médicament s'accumulent dans l'organisme, il est prudent de ne continuer le traitement que par des doses journalières de 1/2 ou de 1/4 de milligramme.

La dose totale a-t-elle été portée jusqu'à 6 et 7 milligrammes, sans modification du pouls ni de la température, la prudence exige qu'on suspende le traitement pendant quelques jours ou même qu'on y renonce; car, outre que l'effet des doses accumulées ne se fait sentir quelquefois qu'au bout de 48 heures, on risque, après l'addition de la moindre quantité de digitaline, de voir survenir subitement et d'emblée des phénomènes d'intoxication.

Dans la pneumonie, où il s'agit d'abattre rapidement le pouls et la température morbide, on peut débuter également par 1 ou 2 milligrammes le premier jour et 1 milligramme le lendemain, et continuer ensuite le traitement par des fractions de milligramme, jusqu'à ce que les effets voulus soient obtenus.

Le rhumatisme articulaire exige en général des quantités moindres de digitaline que les affections précédentes, mais la dose initiale ne doit pas être inférieure à un milligramme.

Dans les affections nerveuses et organiques du cœur, sans fièvre, les choses sont moins pressantes que dans les maladies fébriles. Il ne s'agit plus d'abattre ou de modérer au plus vite une température dangereuse, un pouls d'une fréquence excessive, mais d'arriver lentement et par des doses successives à modérer l'action excessive du cœur ou bien à stimuler son inertie. Dès lors on peut débuter par un demi-milligramme ou un milligramme de digitaline et continuer le traitement par des fractions de milligramme jusqu'à manifestation des effets demandés. Il va sans dire que les précautions indiquées plus haut trouvent encore ici leur application.

Comparée à la digitaline d'Homolle, au point de vue de son activité, on peut dire que la digitaline cristallisée est douée d'une énergie à peu près huit à dix fois plus considérable que la première; c'est-à-dire que l'on peut débuter par 5 à 10 milligrammes de digitaline d'Homolle, là où le traitement ne doit commencer que par un demi-milligramme à 2 de digitaline cristallisée.

En outre les effets de la digitaline amorphe nous ont paru relever d'une manière moins tranchée que ceux de la

digitaline de Nativelle, des susceptibilités idiosyncrasiques des malades; en d'autres termes, son action est plus mathématique, moins capricieuse et moins variable et, pour tout dire, moins dangereuse.

Enfin, l'action de la digitaline cristallisée sur la température morbide est moins évidente que celle de la digitaline d'Homolle, qui elle-même d'ailleurs est inférieure, à ce point de vue, à la digitale en nature. Reste à savoir si la digitaline nouvelle d'Homolle est toujours identique à elle-même quant aux proportions de ses principes actifs, et si les procédés qui servent à sa préparation lui impriment constamment les qualités de l'échantillon que nous avons expérimenté.

Tels sont les résultats que nous a donnés, chez l'adulte, l'expérimentation clinique de la digitaline cristallisée. Si, jusqu'ici, nous n'avons essayé cet agent que dans deux catégories de maladies, du moins s'est-il agi des affections où son emploi est le mieux indiqué et le plus souvent justifié. Loin de nous la prétention d'avoir tout vu et tout dit, sans laisser de place à l'erreur. Bien épineuse est l'expérimentation thérapeutique en général, plus épineuse encore celle d'une substance aussi active et aussi capricieuse que la digitaline, quelles que soient les précautions dont on s'entoure. Pour éviter l'illusion autant que possible, nous nous sommes dégagé de toute idée préconçue comme nous nous sommes abstenu de toute conclusion qui ne pût se baser sur des faits constants, palpables et vraiment cliniques.

Conclusions.

L'étude qui précède peut se résumer dans les conclusions suivantes :

1° L'action de la digitaline cristallisée sur le pouls ne diffère pas sensiblement de celle de la digitaline amorphe et de la digitale. Comme ces deux dernières substances, elle modifie le pouls dans sa fréquence, sa force et son rhythme.

2° Comme elle aussi, elle n'influence que peu ou point la température physiologique. Ses effets sur la température morbide, en général, sont moins évidents que ceux de la digitale : à peu près impuissante contre la température

typhoïde, elle paraît modifier plus facilement celle de la pneumonie et surtout celle du rhumatisme articulaire.

3° A dose thérapeutique, son action sur les contractions exagérées du cœur, sur les palpitations nerveuses et sur les palpitations en général, est passagère, incomplète et le plus souvent nulle. Elle est au contraire aussi réelle et aussi puissante que celle de la digitale, contre l'affaiblissement des contractions cardiaques et contre l'asystolie qui complique les affections du cœur.

4° La digitaline cristallisée est à peu près huit à dix fois plus active que la digitaline amorphe.

5° Cette activité excessive, jointe à la grande variété des doses nécessaires suivant les individus, en rend l'usage plus difficile et plus dangereux que celui de la digitaline amorphe, et commande une grande prudence. Par suite, son emploi est moins indiqué dans la pratique civile que dans les hôpitaux, où la surveillance des malades peut s'exercer d'une façon plus suivie.

6° La digitaline cristallisée n'augmente pas la quantité des urines, et n'a pas d'action *directe* sur la sécrétion du rein.

DES INHALATIONS DE CHLORHYDRATE D'AMMONIAQUE DANS LES AFFECTIONS CHRONIQUES DES VOIES RESPIRATOIRES (1);

Par M. Libermann, médecin-major de 1re classe.

Les préparations d'ammoniaque jouissaient depuis un temps immémorial d'une grande réputation dans le traitement des affections chroniques des voies respiratoires, quand le professeur Fuchs de Gottinguen essaya, vers l'année 1837, de substituer à la médication interne en usage jusqu'alors l'application directe du chlorhydrate d'ammoniaque sur les muqueuses enflammées; il rendit compte dans ses publications cliniques, de 1838-39, des succès qu'il avait obtenus dans le traitement de la bronchite chronique, en faisant respirer aux malades des vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque, développées par la projection du sel ammo-

(1) Mémoire lu à la Société médicale des hôpitaux de Paris, le 11 juillet 1873.

niacal sur une assiette de porcelaine chauffée. Ces essais furent repris en France avec succès par M. le professeur Lassègue, puis en Allemagne en 1855, par le docteur Gineler; abandonnées de nouveau, elles devinrent en 1864 l'objet d'études très-importantes du docteur Lœwin (1). Frappé des inconvénients qu'offraient les procédés d'inhalation pratiqués jusqu'alors, Lœwin inventa l'ingénieux appareil dont nous allons donner, suivant lui, la description et dont je me suis servi depuis l'année 1868 dans le traitement de certaines affections des voies respiratoires et de l'arrière-gorge. C'est le résultat de cinq années d'expériences dont je viens entretenir aujourd'hui la société médicale des hôpitaux ; je le ferai brièvement, en indiquant les résultats obtenus sans détailler les observations que je tiens à la disposition de la société.

L'inhalateur Lœwin est destiné à produire par un moyen chimique le chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant. Les vapeurs du chlorhydrate arrivent dans la bouche des malades par une simple aspiration, exercée sur un tube de caoutchouc communiquant avec l'appareil; on peut ainsi respirer à volonté les vapeurs ammoniacales, en régler les quantités, s'arrêter quand elles excitent la toux ou le vomissement. Dans les anciens procédés d'inhalation, on ne pouvait le faire, car on développait tout d'un coup par la projection du sel ammoniacal sur des plaques de fer ou une assiette de porcelaine chauffée, des quantités si considérables de vapeur, que le malade, pris presque immédiatement de toux et de vomissement, suspendait généralement au bout de peu de temps la médication par suite du dégoût qu'il en éprouvait. L'inhalateur Lœwin, dont nous avons modifié légèrement les dispositions, se compose de trois flacons de verre d'inégale grandeur; le plus grand reçoit 120 grammes d'eau distillée; les deux plus petits sont chargés, l'un de 60 grammes d'acide chlorhydrique, l'autre d'une égale quantité d'ammoniaque caustique. Les petits flacons communiquent avec le grand au moyen de deux tubes coudés, mi-partie verre, mi-partie caoutchouc. Les

(1) Voir Lœwin (*Inhal. thérap.*, p. 198).

deux petits flacons sont munis chacun de deux tubes aspirateurs en verre qui plongent dans le liquide et le font communiquer avec l'air extérieur ; le grand flacon est muni d'un troisième tube, verre et caoutchouc, terminé par un embout d'ivoire. L'appareil repose dans une boîte à compartiments dont le couvercle est muni d'une feuille de caoutchouc qui comprime les tubes aspirateurs et empêche la pénétration de l'air quand l'appareil ne fonctionne pas.

Voici maintenant son mécanisme :

Quand on pratique une aspiration sur l'embout qui termine le tube en caoutchouc adapté au grand flacon, on fait le vide dans les petits flacons, l'air extérieur y pénètre par les tubes aspirateurs et se charge de vapeurs d'acide chlorhydrique et d'ammoniaque qui viennent se combiner dans le flacon laveur, sous forme de chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant. Les vapeurs de chlorhydrate sont immédiatement lavées en passant dans l'eau distillée, et débarrassées des matières étrangères qu'elles pouvaient contenir ; elles arrivent dans la bouche du malade par une série d'aspirations qu'il peut régler à sa guise.

L'appareil que nous venons de décrire, très-simple, comme on le voit, peut servir à tous les malades en état de faire des aspirations nécessaires ; mais il fallait encore le rendre accessible aux personnes faibles et aux enfants incapables de se livrer eux-mêmes à cette manœuvre. Lœwin remplit cette indication en faisant partir de chacun des petits flacons un tube en verre qui vient se réunir à un troisième tube en caoutchouc terminé par une boule de même substance ; en pressant sur la boule on chasse les vapeurs d'acide chlorhydrique et d'ammoniaque qui viennent se combiner dans le grand flacon et s'échapper dans l'embout habituel, préalablement placé dans la bouche du malade, qui reçoit ainsi les vapeurs sans être obligé de se livrer lui-même à une aspiration qui pourrait devenir fatigante (1).

L'appareil peut être chargé presque indéfiniment et fonctionner convenablement, pourvu qu'on ait soin de remplacer de temps en temps l'eau distillée et de nettoyer les tubes

(1) Lœwin, *Inhalations thérap.*, p. 198 à 200.

de verre qui s'engorgent par les dépôts salins de chlorhydrate d'ammoniaque. Pour empêcher l'excès d'ammoniaque qui rendrait les vapeurs de chlorhydrate facilement caustiques, on sature l'eau distillée du flacon laveur avec quelques gouttes d'acide chlorhydrique, et on recommande aux malades de boucher avec le doigt le tube aspirateur du flacon d'ammoniaque ; on rétablit ainsi l'équilibre entre les vapeurs d'ammoniaque et celles d'acide chlorhydrique qui sont toujours plus abondantes. L'odeur du chlorhydrate d'ammoniaque est désagréable aux personnes délicates ; on la masque facilement au moyen de quelques gouttes d'une huile aromatique, ajoutée à l'eau distillée du flacon laveur (1). L'huile d'anis, de menthe, de fenouil, la teinture de benjoin, peuvent être employées dans ce but; on peut même y ajouter des substances médicamenteuses sur la volatilisation desquelles j'ai entrepris une série d'expériences.

Parmi les corps inorganiques, j'ai expérimenté le brome, l'iode et l'acide sulfhydrique. Quelques mots sur ces essais :

1° *L'iode.* — Je prends 0,50 d'iode pur et 1 gramme d'iodure de potassium; je verse le tout dans l'eau distillée contenue dans le flacon laveur ; l'iode se dissout rapidement, grâce à la présence de l'iodure alcalin. En aspirant, on constate immédiatement le passage de l'iode mêlé aux vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque, mais en quantité très-minime, car l'iode n'est volatil qu'à chaud. Pour le brome, on opère de la même manière, seulement sans addition de bromure alcalin. Le brome volatil, à la température ordinaire, fournit des vapeurs abondantes; il faut donc l'employer avec beaucoup de ménagement. Quant à l'acide sulfhydrique, rien de plus simple : on met un gramme de polysulfure de potassium (foie de soufre) dans le flacon laveur, contenant de l'eau distillée; le sulfure de potassium se dissout, on aspire et aussitôt l'acide sulfhydrique se dégage. Il est certain qu'il se produit dans ces cas de faibles quantités d'iodure, de bromure ou de sulfure d'ammonium; mais ces quantités sont insignifiantes et ne sauraient avoir

(1) Lœwin, *Inhalations thérap.*, p. 199.

d'action nuisible. Les substances organiques que j'ai soumises aux mêmes expériences sont nombreuses. Je me bornerai à signaler les plus intéressantes telles que le goudron, l'acide carbolique, le benjoin, le baume de Tolu, l'essence de térébenthine et les essences oxygénées. Pour le goudron, on met de l'eau de goudron concentrée dans le flacon laveur; en aspirant, tous les principes volatils du goudron se dégagent. Quant à l'acide phénique, on en prend un gramme, additionné de 2 à 3 grammes d'alcool, afin d'en faciliter la dissolution dans l'eau, et on aspire comme pour l'eau de goudron. Le benjoin, les baumes de Tolu et du Pérou sont employés en teintures alcooliques; on verse 5 grammes de teinture dans le flacon laveur : les huiles volatiles contenues dans ces corps sont facilement cédées à l'eau et passent en grande quantité quand on opère. L'essence de térébenthine s'emploie telle quelle. Il me reste quelques mots à dire sur les essences oxygénées. Ces essences, introduites dans la thérapeutique depuis peu de temps et obtenues en oxydant par des procédés particuliers les essences naturelles de camomille, de cèdre, d'eucalyptus globulus, sont très-volatiles; par conséquent on peut les administrer aisément à l'aide de l'appareil inhalateur. Il faut se garder de les dissoudre préalablement dans l'alcool, car ce corps les altérerait en s'emparant d'une partie de leur oxygène.

Dans le mémoire que j'ai l'honneur de vous présenter, il ne sera question que des inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque; les inhalations mixtes dont je viens de vous entretenir n'ont été expérimentées qu'à un point de vue purement chimique; je me réserve de parler de leurs effets thérapeutiques quand je les aurai suffisamment employées pour me faire une idée nette de leur valeur.

Le malade qui aspire les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque doit s'étudier à le faire d'une façon convenable; il sera averti du passage du gaz dans le larynx par un picotement assez vif, produit par l'irritation à la muqueuse (1). Dans certaines formes d'angines granuleuses, s'étendant à

(1) Les indications bibliographiques et la description de l'appareil sont tirées du livre Lœwin (*Inhalations thérap.*, p. 198 à 201).

la muqueuse nasale, je recommande aux malades de faire passer la fumée par le nez, exercice familier aux fumeurs de cigarettes et auquel on s'habitue aisément. Le premier effet de l'application locale de chlorhydrate d'ammoniaque est une irritation vive de la muqueuse qui amène la chute, puis le renouvellement de l'épithélium ainsi qu'une augmentation de la sécrétion normale ou pathologique; cette irritation se traduit par une exacerbation de tous les symptômes pendant les premiers jours; puis peu à peu les sécrétions deviennent moins abondantes, les douleurs se calment, et par suite de la révulsion directe exercée sur elle, la muqueuse tend à revenir à l'état normal, souvent dans un temps fort court. Le chlorhydrate d'ammoniaque n'agit pas seulement d'une façon locale, il est encore absorbé, au moins en partie, et peut être retrouvé dans les urines.

Son action générale se traduit par une accélération notable du pouls, un sentiment de chaleur et d'excitation qui n'est pas désagréable au malade, une moiteur de la peau qui va parfois jusqu'à une sueur abondante, enfin une augmentation de la sécrétion rénale. Le chlorhydrate d'ammoniaque a encore une action sédative remarquable sur les nerfs pneumogastriques; il calme la toux et les chatouillements si désagréables dans certaines formes d'angine granuleuse.

J'arrive maintenant à la partie pratique de ce travail. J'ai expérimenté les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque dans l'angine granuleuse, la bronchite chronique, l'asthme, l'angine de poitrine et la coqueluche. Dans l'angine granuleuse, cette affection si tenace qui fait le désespoir des chanteurs, des avocats et de tous ceux qui font un usage exagéré de la voix, les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque m'ont donné d'excellents résultats. Je les ai expérimentées depuis cinq ans dans cent deux cas (1) et voici les résultats obtenus : guérison complète dans 18 cas, amélioration très-notable dans 72 cas, résultat nul dans 20 cas. Quelques réflexions sur ces résultats. L'expérience m'a fait admettre deux formes d'angines granuleuses : une, essen-

(1) Les 102 cas se décomposent ainsi au point du vue du sexe : hommes, 67 ; femmes, 35.

tiellement inflammatoire, constituant une lésion purement locale et qui guérit très-bien, dans la période chronique, sous l'influence des vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque; l'autre, beaucoup plus fréquente, tenant à une affection générale, l'herpétisme, dont le rôle a été si bien démontré par nos maîtres Chomel, Guéneau de Mussy, Lassègue, et qui ne guérit jamais complétement, parce qu'elle tient à la constitution même du malade. Elle disparaît quelquefois momentanément; parfois elle sommeille pendant des années entières, pour se réveiller ensuite plus forte que jamais, sous l'influence d'un effort, d'une fatigue de la voix, d'une irritation locale de l'arrière-gorge. Les chiffres que j'ai donnés plus haut représentent assez exactement, je le crois, la proportion de l'angine granuleuse purement inflammatoire et de l'angine herpétique, qui est certainement quatre fois plus fréquente que la première.

Dans les 18 cas d'angine granuleuse inflammatoire, guéris par l'usage des inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque, la moyenne du traitement a été de six semaines à trois mois. Les malades fumaient 4 fois par jour le chlorhydrate d'ammoniaque de 5 à 10 minutes chaque fois, à une distance assez éloignée des repas, pour ne pas provoquer les vomissements. Il leur était en outre recommandé de s'abstenir de fumée de tabac, de liqueurs alcooliques et de mets trop épicés. Dans les 72 cas d'angine granuleuse herpétique, la médication par les inhalations a heureusement modifié les accidents locaux, en diminuant la sécheresse de la gorge, le sentiment de brûlure et de picotement constamment éprouvés par les malades. Dans 22 cas elle a modifié le timbre de la voix, complétement voilée, en agissant sur les cordes vocales par un mécanisme que j'ai parfaitement pu suivre au laryngoscope et que je demande la permission d'expliquer en quelques mots. L'aphonie plus ou moins complète ou plutôt l'enrouement qui accompagne toujours l'angine granuleuse tient à deux causes: la congestion des cordes vocales et leur défaut de rapprochement. Immédiatement après une séance d'inhalation, les cordes vocales paraissent plus rouges, mais au bout de quelques minutes la congestion est devenue beaucoup moins forte qu'avant la

séance, et au bout de 5 à 6 jours elle a quelquefois complétement disparu. Le chlorhydrate d'ammoniaque excite en outre la contractilité des muscles tyro-aryténoïdiens; sous son influence les cordes vocales se rapprochent et permettent à la voix de reprendre son timbre et sa pureté habituelle. Cet effet, qui se produit parfois presque immédiatement après l'inhalation du chlorhydrate d'ammoniaque et qui persiste souvent plusieurs heures après, est une précieuse ressource pour les chanteurs, les prédicateurs, atteints d'angine granuleuse qui ont besoin de tous leurs moyens vocaux pendant un espace de temps limité; au bout de quelques heures, l'action du chlorhydrate d'ammoniaque est épuisée et les cordes cessent de se rapprocher. Quoique dans cette forme d'angine granuleuse nous n'ayons pas obtenu de guérison complète par les inhalations, nous les croyons encore préférables aux cautérisations avec des solutions de nitrate d'argent, d'acide chromique, de perchlorure de fer, de sulfate de cuivre, qui ont été tour à tour vantées par les auteurs; mais elles ne constituent qu'une médication locale, qui doit être accompagnée du traitement antiherpétique : eaux sulfureuses, hydrothérapie, vin de quinquina et chlorate de potasse. Quand l'angine granuleuse envahit les fosses nasales, les inhalations sont avantageusement employées et donnent des résultats plus rapides que les injections de liquides médicamenteux. Il suffit de faire passer les vapeurs de chlorhydrate d'ammoniaque par les fosses nasales, comme je l'ai indiqué plus haut. Dans 8 cas de surdité produite par l'inflammation chronique des trompes, entretenue par les granulations, 3 fois la guérison a été obtenue au bout de 4 à 7 semaines, en chassant la fumée dans les fosses nasales et en recommandant aux malades de se boucher les narines pendant quelques instants avant de la laisser sortir (1), tout en faisant des efforts violents d'expulsion. Dans les cinq autres cas les malades n'ont éprouvé qu'une légère amélioration. Vingt fois les inhalations ont eu un effet complétement nul,

(1) Dans ces cas, les séances ont été renouvelées six fois par jour et dix minutes chaque fois.

13 fois dans des cas de granulations herpétiques, 7 dans les cas de granulations inflammatoires. Dans la bronchite chronique j'ai employé les inhalations 58 fois; dans 10 cas de bronchite liée à une tuberculisation plus ou moins avancée, je n'ai obtenu que des résultats incertains; deux fois même il est survenu chez les malades des hémoptysies qui m'ont paru dépendre de cette médication et m'y ont fait renoncer d'une façon complète dans la bronchite tuberculeuse. Les 48 autres cas se décomposent ainsi : 22 bronchites chroniques simples, 26 bronchites chroniques accompagnées d'emphysème pulmonaire. Dans la bronchite chronique simple, l'effet de la médication a été très-prompt : 22 cas de bronchites chroniques datant de plusieurs mois ont guéri dans une moyenne de 17 à 38 jours. Dans les 26 cas de bronchite liée à l'emphysème pulmonaire, le succès a été moins rapide, mais la sécrétion bronchique et la toux ont été amendées d'une façon très-notable, et la guérison temporaire a été obtenue dans une moyenne de 6 semaines à 2 mois. Je ne parle naturellement que de la bronchite, l'emphysème n'ayant subi aucune modification. Dans la bronchite chronique mes malades ont fumé 6 fois par jour; chaque séance a duré de 5 à 10 minutes. Dans 6 cas d'asthmes nerveux sans emphysème pulmonaire, ni dilatation du cœur, les malades ont été très-soulagés par les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque, qui ont toujours diminué la durée et la violence des accès. Dans 2 cas, les accès d'asthme ont disparu complétement depuis 3 ans par l'usage quotidien de l'appareil; dans 4 cas ils ont été seulement éloignés. Dans la coqueluche, j'ai eu l'occasion de les employer 12 fois; dans 7 cas les accès de toux ont été très-amendés et la maladie guérie dans un espace de 3 à 5 semaines. Dans 5 cas le chlorhydrate d'ammoniaque n'a eu aucune action. Dans un cas d'angine de poitrine, le seul que j'ai observé, les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque ont toujours diminué la longueur et la durée de l'accès, mais n'en ont pas empêché le retour.

Tels sont les résultats thérapeutiques que j'ai obtenus jusqu'ici; ils sont assez importants pour que j'aie cru devoir les livrer à la Société médicale, dont j'ai l'honneur de faire

partie. Quoique inventé en 1864 par Lœwin, l'inhalateur au chlorhydrate d'ammoniaque est peu répandu en Allemagne ; il était tout à fait inconnu en France, quand, en 1867, Charrière et Mathieu en ont fait construire sur les indications de l'inventeur. Vous pouvez vous convaincre par vous-mêmes, messieurs, combien le maniement de l'appareil est commode et facile. J'ose espérer que vous voudrez bien à votre tour l'expérimenter, pour contrôler les résultats que j'ai obtenus et qui peuvent se résumer ainsi :

Les inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque à l'état naissant sont très-utiles dans les différentes formes d'angine granuleuse, surtout dans l'angine granuleuse inflammatoire quand elle a passé à l'état chronique, et en ont en général raison dans une durée relativement fort courte. Dans l'angine herpétique, elles agissent en diminuant l'intensité des phénomènes morbides locaux; mais elles n'ont pas d'action générale, par conséquent ne sont pas curatives dans toute l'acception du terme : seulement elles remplacent avantageusement les applications topiques, habituellement employées dans ces cas.

Dans la bronchite chronique, elles agissent sur l'élément catarrhal en diminuant les sécrétions bronchiques, qu'elles tarissent assez promptement; mais leur action est trop excitante, les premiers jours surtout, pour qu'on puisse les employer sans danger dans la bronchite tuberculeuse.

Enfin elles exercent encore une action incontestable sur les manifestations nerveuses des voies respiratoires et trouvent leur emploi dans la toux convulsive et les différentes formes d'asthme idiopathique.

LA PHARMACIE CENTRALE DE LA DEUXIÈME ARMÉE DE LA LOIRE;

Par M. Wahl, pharmacien-major de 2e classe.

Jusqu'ici on s'est toujours servi, dans l'armée française, de caissons de pharmacie pour approvisionner les infirmeries réglementaires et les ambulances divisionnaires des corps d'armée.

M. l'inspecteur Jeannel a fait un essai dans la dernière

campagne qui me paraît appelé à remplacer jusqu'à un certain point l'emploi de ces caissons.

Appelé au mois de février 1871 à la gestion de la pharmacie du grand quartier général de la 2e armée de la Loire, j'y trouvai l'installation suivante, faite par M. Jeannel.

Les médicaments étaient distribués dans deux fourgons de marchandises; un caisson de pharmacie était placé sur une plate-forme.

Dans le premier fourgon A les médicaments les plus usuels étaient disposés dans des caisses à biscuit, cédées par le service des subsistances. Les caisses renfermant les bouteilles de cinq et trois litres étaient placées directement sur le plancher, et au-dessus d'elles il y en avait de plus petites contenant les médicaments moins lourds.

Pour éviter le déplacement de ces caisses pendant la marche du train, on avait placé de petits pitons, un dans la paroi du wagon et un autre sur chaque côté de la caisse perpendiculaire à cette paroi. Une ficelle assez forte reliait les deux pitons latéraux à celui du fond.

Les caisses, placées sur leur côté le plus étroit, présentaient en avant leur plus large ouverture, et de cette façon on pouvait très-facilement retirer le médicament qu'on voulait prendre. Le couvercle de chaque caisse était divisé en deux parties inégales; la plus large restait appliquée à demeure à la caisse, et l'autre partie, plus étroite, très-bien ajustée, était placée à côté de la caisse et portait le même numéro qu'elle, de sorte qu'il n'y avait pas de confusion possible quand il s'agissait de fermer les caisses.

Pour les teintures et autres solutions, dans la partie inférieure de la caisse, on avait placé les récipients renfermant un kilo ou un multiple, et par des séparations faites avec de la paille, on superposait des flacons renfermant cinq cents, deux cents, cent grammes et, suivant le cas, dix gr.; pour l'alcool, l'opium, le perchlorure de fer, certaines poudres ou extraits, comme le calomel, l'émétique, l'extrait de belladone, d'opium, on avait étendu la division jusqu'à cinq grammes.

La plupart des substances solides étaient divisées par paquets de cinq cents grammes et de un kilo, par exemple,

le thé vert, l'extrait de réglisse, l'azotate de potasse; d'autres étaient renfermées dans la même caisse, dans des poudriers depuis 1 kilo jusqu'à cent grammes, l'iodure de potassium, la poudre d'ipécacuanha, par exemple.

Des caisses à compartiments renfermaient plusieurs substances, et pour éviter toute erreur, à chaque compartiment était fixée une étiquette comme à toutes les caisses.

Une étiquette mobile sur carton était en outre suspendue à chaque caisse. Cette étiquette, destinée aux inscriptions journalières des entrées et des sorties, pouvait en un instant renseigner sur la situation. Cette étiquette était placée dans la caisse quand on la fermait.

Il y avait encore dans le wagon une table sur laquelle était vissée une balance de la portée de dix kilogrammes et deux chaises.

Dans le deuxième fourgon B on avait placé les caisses renfermant la réserve des médicaments, les huiles, les pommades, la farine de lin, le sulfate de soude, les bocaux et vases destinés aux régiments; il servait de magasin; on y plaçait les médicaments préparés sur bons des parties prenantes, de façon à éviter tout encombrement dans le wagon A.

Quant au caisson placé sur la plate-forme, on y avait recours chaque fois qu'un médicament demandé faisait défaut dans l'approvisionnement. Pendant tout le temps de notre séjour à Laval nous avons fourni les médicaments nécessaires à l'installation des diverses ambulances sédentaires et nous avons complété les cantines des divers régiments cantonnés dans les environs.

Quand nous avons reçu l'ordre de nous transporter à Poitiers, nous avons placé le couvercle sur les caisses; on a accroché nos fourgons à un train qui partait pour cette destination; notre voyage a duré trente-six heures; après notre arrivée à Poitiers nous avons pu constater combien l'installation d'une pharmacie en chemin de fer était supérieure à ce qu'on avait pratiqué jusque-là. Outre l'avantage d'être toujours à son poste, car même pendant le voyage nous n'avons pas quitté la voiture, de pouvoir exercer une surveillance constante, on n'a pas besoin d'hommes de corvée pour charger et décharger les colis; aussitôt qu'on

est arrivé, on peut commencer son service. La pharmacie centrale fut installée à la gare de Poitiers ; les régiments étaient forcés de venir à la gare pour y chercher leurs denrées, leurs effets d'habillement et le matériel de campement, de sorte que sans faire de longues courses pour se mettre à la recherche du dépôt de médicaments, ils présentaient leurs bons régulièrement établis et on leur délivrait immédiatement leurs médicaments.

A la conclusion de la paix je reçus l'ordre de me transporter avec la pharmacie à Bordeaux, pour verser le matériel et les médicaments à l'hôpital militaire.

Le trajet de Poitiers à Bordeaux se fit encore, remorqué par un train de voyageurs, et, arrivé en gare à Bordeaux, je fis charger les caisses au nombre de soixante sur des camions, j'en fis remise à M. le comptable de l'hôpital, et les fourgons une heure après étaient de nouveau employés au transport des bagages.

Le but du travail ci-dessus est de faire ressortir l'immense avantage qu'il y aurait pour l'Etat d'avoir à sa disposition un matériel pouvant à un moment donné être arrimé dans des fourgons de chemins de fer pour pouvoir établir immédiatement des pharmacies centrales roulantes. Ce matériel pourrait être disposé de façon qu'on pût le charger sur des camions ou le placer dans n'importe quelle voiture du train des équipages, dans le cas où l'on opérerait dans un pays dépourvu de voies ferrées.

Sans critiquer le caisson de pharmacie actuel, je crois qu'il a besoin d'être modifié, car dans la dernière campagne nous avons pu nous assurer qu'il est beaucoup trop lourd pour une campagne d'hiver dans de mauvais chemins ; car chaque fois que le corps d'armée se déplaçait, l'artillerie, la cavalerie, prenaient les bonnes routes, les ambulances passaient où elles pouvaient.

Des cantines de pharmacie dans les divisions pour tenir au complet les caissons d'ambulance; des pharmacies centrales à chaque corps d'armée pour compléter les cantines de pharmacie, les cantines régimentaires, les sacoches de cavalerie et les sacs d'ambulance, je crois que ce serait une excellente manière pour approvisionner en médicaments une armée en campagne.

REVUE GÉNÉRALE ANALYTIQUE.

Influence de la belladone sur la transpiration.

Le pouvoir remarquable que possède la belladone de supprimer la sécrétion du lait quand on l'applique sur les seins, a poussé le docteur Sydney-Ringer à rechercher quelle action ce médicament pourrait avoir sur la transpiration ; dans ce but il a employé la belladone à l'extérieur et à l'intérieur, et voici quelques-uns des résultats qu'il a obtenus par les deux genres d'expérimentation.

1. Un homme de 45 ans était incommodé, depuis plusieurs mois, par une sueur profuse de la moitié droite de la face et du cou ; au moindre effort, à la moindre excitation, la peau de ces régions était inondée ; néanmoins elle n'était ni rouge, ni congestionnée, mais les sueurs y avaient déterminé l'éruption de nombreuses vésicules miliaires exactement limitées à la moitié du visage. Un liniment belladoné, appliqué deux ou trois fois par jour, diminua considérablement le flux sudoral et réduisit la transpiration presque à la quantité normale. Cette amélioration persista pendant six mois après la cessation de l'usage du liniment, mais ne se maintint pas plus longtemps.

2. Souvent l'auteur a arrêté chez des enfants moyennant le liniment belladoné, des sueurs profuses à la tête, assez abondantes pour inonder durant la nuit non-seulement le cuir chevelu des petits malades, mais encore leurs coussins et leur lit. Avec le même moyen il a pu également supprimer plusieurs fois des transpirations incommodes des mains, tellement profuses dans quelques cas que la sueur tombait goutte à goutte des doigts. Parfois inefficace, le liniment belladoné procure plus souvent une amélioration ou la guérison définitive, même dans des cas où les sueurs sont compliquées d'une éruption eczémateuse.

3. Dans un certain nombre de cas, l'auteur a vu des malades placés dans un bain d'air chaud transpirer bien moins abondamment quand ils s'étaient préalablement oints avec le liniment belladoné que quand ils avaient négligé cette onction.

4. Une dame d'un âge moyen, atteinte de rhumatisme articulaire aigu, fut soumise à un bain d'air chaud suivi de lotions froides ; ce mode de traitement provoqua chez elle des sueurs tellement abondantes que les draps dont on l'avait enveloppée furent inondés. Un centième de grain d'atropine lui fut alors injecté sous la peau des bras, et une minute après la transpiration avait cessé. Sa peau resta sèche pendant deux heures et plus fraîche qu'auparavant. La sueur reparut le soir plus abondante que le matin.

5. Johnson (l'assistant du service) et un jeune homme prirent un bain turc, et quand ils furent en pleine transpiration, ils se firent injecter sous la peau du bras un centième de grain d'atropine ; une minute s'était à peine écoulée que leur peau devint sèche, et la transpiration ne reparut pas même après l'administration de la douche froide. John-

son ressentit une telle sécheresse de la peau qu'il lui sembla qu'il ne pourrait jamais plus transpirer. Les deux expérimentateurs éprouvèrent en outre de la sécheresse dans la gorge, mais leur pupille ne fut pas dilatée.

6. La même expériénce fut répétée sur un jeune garçon, et eut le même résultat. Soumis, dans un bain turc, à une température de 180° Fahrenheit, l'enfant, en pleine transpiration, reçut une injection hypodermique d'un cent-vingtième de grain d'atropine. Presque au même moment la sueur s'arrêta pour ne plus reparaître.

7. Un homme d'un âge moyen souffrait depuis plusieurs années d'une transpiration abondante au côté droit de la face et du cou. Un deux-centième de grain d'atropine fut injecté sous la peau : les sueurs semblèrent augmenter. On injecta alors un centième d'atropine sous la peau du bras, au plus fort de la transpiration ; environ une minute après, le visage était complétement sec.

Nous croyons inutile de rapporter tous les faits que l'auteur cite dans son travail ; les exemples qui précèdent nous paraissent suffisants pour démontrer que la belladone a une action évidente, bien que souvent temporaire seulement, contre les sueurs profuses dont souffrent quelques malades, comme contre celles qui sont provoquées par des moyens artificiels, tels que bains turcs, douches froides, etc.

Dans un précédent mémoire inséré dans *the Practitioner*, octobre 1872, l'auteur avait déjà fait voir qu'un, deux ou trois centièmes d'atropine suffisaient pour arrêter, en quelques minutes, des sueurs profuses chez des individus soumis à la haute température d'un bain turc.

Sur un certain nombre de phthisiques, l'injection d'un centième de grain d'atropine pratiquée le soir put arrêter leurs sueurs nocturnes et leur procurer un sommeil calme et réparateur. Souvent les sueurs reparaissent la nuit suivante, de manière qu'il est nécessaire de répéter l'injection plusieurs jours de suite. Les expériences de l'auteur ne sont pas assez nombreuses pour qu'il puisse déterminer le nombre d'injections nécessaire pour supprimer complétement les sueurs colliquatives chez les phthisiques. Malheureusement dans un grand nombre de cas de ce genre, le traitement occasionne une sécheresse extrêmement incommode à la gorge.

La stramoine, employée par la méthode hypodermique, arrête les sueurs comme la belladone et produit également la sécheresse pharyngée. Les deux médicaments congestionnent la face en même temps qu'ils suppriment la transpiration ; ils n'agissent donc pas par l'intermédiaire des nerfs vaso-moteurs en diminuant l'afflux du sang à la peau, ou il faudrait admettre que le phénomène d'un moindre afflux de sang ne se produise que sur les vaisseaux des glandes sudoripares, pendant que les autres vaisseaux sanguins de la face se soustrairaient à l'influence de l'agent pharmaceutique.

(Extrait du n° 14, 5 avril 1873, de la *Gazzetta medica italiana; provincie Venete*).

Docteur Reibel.

VARIÉTÉS.

Hygiène internationale. — *Pèlerinages de la Mecque et de Médine en* 1873.

M. le médecin aide-major Buez, l'un des représentants des intérêts sanitaires européens en Orient et notre vice-consul à Djeddah, vient de faire connaître par plusieurs rapports successifs, à S. Exc. le ministre de la guerre et au conseil de santé des armées, que, cette année, les pèlerinages de la Mecque et de Médine s'étaient accomplis dans les conditions les plus heureuses pour la santé publique.

On n'a pas oublié sans doute que ces grands mouvements annuellement périodiques de populations stationnaires dans leurs idées religieuses comme dans leur hygiène rudimentaire, que ces agglomérations produites par la persistance d'un fanatisme toujours jeune étaient, il y a quelques années encore, une menace incessante non seulement pour la santé des nations civilisées d'Europe, mais pour le monde entier. La peste, le choléra surtout, formaient très-souvent au milieu même des pèlerins de vastes foyers épidémiques, soit que les maladies fussent sorties spontanément, comme on a pu le penser, des détritus laissés par ces masses humaines errantes et des restes putréfiés et infects de leurs innombrables sacrifices, — soit, qu'importées l'une d'Egypte, l'autre des deltas du Gange elles eussent trouvé seulement autour de la Mecque et de Médine, comme on l'a dit avec plus de raison, des conditions beaucoup trop favorables à leur œuvre de destruction. Ces fléaux suivaient, à l'heure du départ, sur terre, les caravanes; sur mer la marche du vaisseaux; se développaient par la malpropreté, la misère des voyageurs, par l'avidité des entrepreneurs de transport, cause d'encombrement; puis, rayonnaient vers Constantinople, Alexandrie, le Caire, Tunis, Alger; vers Marseille. Les navires anglais, français et ottomans employés au rapatriement des pèlerins s'infectaient alors qu'ils ne l'avaient pas été dès la première traversée.

La marche toujours très longue qu'avaient à faire dans le désert les caravanes au retour de la Mecque ou de Médine était une sorte de quarantaine d'épuration : les affections épidémiques s'épuisaient pendant sa durée; les sables gardaient ceux des hadjis qui succombaient au typhus, au choléra, aux dyssenteries, à la peste. La rapidité des transports par mer tendait à briser complétement cette barrière protectrice des nations contre l'influence pernicieuse du retour des pèlerins musulmans. Il convenait d'aviser. Une entente des principales puissances européennes a été l'origine de règlements sanitaires nouveaux, recommandés à la Porte-Ottomane et à l'Egypte, qui ont dû les accepter. L'exécution de ces mesures a été confiée à des agents consulaires assistés de médecins; souvent à des médecins devenus agents consulaires, chargés de la visite des navires et des passagers, de l'exécution des règlements quarantenaires, du droit de réclamer l'assainissement des villes, des campements, des gîtes de passage, de s'occuper même des

intérêts matériels des musulmans auxquels s'étend la protection du gouvernement qu'eux-mêmes représentent, — agents dévoués qui avant tout sont de véritables gardiens de la santé universelle, les sentinelles avancées de l'hygiène moderne.

Les règlements sanitaires, en Orient, s'améliorent sans cesse, par l'expérience : et la confiance qu'inspirent les résultats obtenus grandit chaque jour davantage.

Cette année, les grandes fêtes du Kourban-Béiram ont commencé à la Mecque le 7 février. Le pèlerinage de 1873 a compté de nombreux fidèles. Il était constitué par les arrivages de Djeddah ; — par ceux moins importants quoique considérables encore du port de Yambo. Les caravanes de Damas et de Syrie, — celle d'Egypte, provenance du Caire seulement, — celles de Bagdad, — du golfe Persique, — de Mascate, — de l'Arabie centrale ont amené au berceau du Prophète de nombreux contingents.

Quoiqu'il soit difficile de fixer exactement le chiffre des pèlerins venus par terre, au début des cérémonies, M. Buez estimait à 200,000 le nombre des hadjis ou pèlerins qui ont dû se trouver réunis au mont Arafat.

Chaque année, les arrivages par mer des pèlerins sont plus nombreux ; ceux du port de Djeddah, régulièrement constatés par le service de la quarantaine, ont été de 40,108 ; ils étaient des provenances suivantes :

Océan Indien : Malais, 8,767 ; Indiens, 5,620	14,387
Golfe Persique	2,132
Mer d'Oman	874
Mer Rouge, côte arabique	3,329
Mer Rouge, côte d'Afrique	470
Via Suez (canal) : Ottomans, 5,417 ; Egyptiens, 5,758 ; Caucase, 505 ; Mogreb, 7,244	18,919
Total	40,108

Les chiffres des débarquements pour les ports de Yambo et Lyth ont été : Yambo 3,000 ; — Lyth 1,900.

De ces 40,108 pèlerins débarqués à Djeddah, 34,471 étaient arrivés sur 87 navires à vapeur et sur 12 voiliers trois-mâts ; les autres avaient été transportés par des lamboubouks ou barques arabes.

A Djeddah, en 1871, les arrivages avaient atteint le chiffre de 41,066 pèlerins ; ceux de 1870 avaient été de 30,058.

En 1873, les arrivages de la côte d'Afrique ont été nuls par suite de la prohibition qu'a imposée le gouvernement égyptien aux départs de ces provenances, le choléra sévissant dans le Soudan-Nubie.

Des 150,000 pèlerins qui les 8, 9 et 10 février dernier se seraient trouvés réunis à Müna pour la fête des sacrifices, 50,000 étaient arrivés par mer. Parmi les autres, 3,700 venaient de Médine, — 27,000 de la Mecque, au nombre desquels 6,500 marchands, — 23,000 des environs de la Mecque, dont 4,000 marchands et 2,500 Bédouins, — 3,200 de Bagdad et de ses alentours.

La caravane de Syrie était composée de 6,000 pèlerins, — celle du Yémen de 4,000, — celle d'Egypte de 600, représentant à peu près

uniquement l'escorte militaire et les fonctionnaires chargés de la garde du *Tapis* que le vice-roi envoie par terre chaque année en présent à la grande mosquée de la Mecque.

Les caravanes sont arrivées en bon état, et le gouvernement égyptien fait aujourd'hui de grands sacrifices pour obtenir ce résultat. La grande caravane du Caire est accompagnée de médecins, de guides; et partout où il a été possible de le faire, des réservoirs d'eau ont été établis, pour elle, dans le désert. Le gouvernement ottoman, sans être allé encore aussi loin dans sa sollicitude, ne paraît pas vouloir que le suzerain reste, en cela, trop au-dessous de son puissant vassal.

Les arrivages par mer sont plus nombreux chaque année. Des postes sanitaires ont été établis dans les principaux points d'embarquement.

Les règlements quarantenaires sont appliqués à toutes les provenances. C'est ainsi qu'en 1873 on a repoussé, comme il a été dit plus haut, de la côte arabique toutes les provenances de la côte d'Afrique par suite de l'apparition du choléra dans le Takrour. La levée heureusement tardive de cette interdiction a retenu loin de la Mecque les plus misérables des pèlerins, les Takouris, qui, semblables à des oiseaux de proie, vivent des débris des sacrifices. Aucun cas suspect n'a été signalé dans les arrivages de Djeddah, et la libre pratique a pu y être donnée à presque tous les bâtiments venus sur sa rade.

La marche des hadjis vers le berceau du Prophète s'accomplit dans les conditions les plus pénibles, très-souvent les plus dures. Tous n'arrivent pas au but ardemment désiré. Beaucoup succombent à l'épuisement, aux accès pernicieux, à la variole, aux affections intestinales. A Djeddah c'est dans les rues que l'on ramasse ceux qui meurent ainsi; on les y trouve gisant au milieu des chiens et des immondices.

Les hadjis n'ont pour se défendre des ardeurs du soleil ou de la fraîcheur de la nuit, pour tout vêtement, que l'ihram, pièce de toile blanche dans laquelle ils s'enveloppent en laissant nue l'épaule droite et sans protection leur tête rasée. Ils vont pieds nus. Le jeûne, les excitations morales, l'usage de boissons fermentées telles que l'a'raki ajoutent à ces conditions défavorables.

Les 150,000 pèlerins de Müna ont égorgé dans cette vallée pendant les fêtes des sacrifices 60,000 moutons, 80 chameaux et 14 bœufs. Par suite des ordres du grand chérif les sacrifices, cette année, se sont accomplis avec ordre et toujours dans les abattoirs où l'on s'est même servi parfois de désinfectants. On a construit des latrines dont l'usage est obligatoire.

Pendant les journées qui ont précédé l'ouverture des cérémonies religieuses à la Mecque, la mortalité des pèlerins, qui ne donnait aucune inquiétude cependant, était chaque jour représentée par 60 à 70 décès, suites le plus ordinairement d'accès pernicieux ou de variole : celle-ci sévissait sur les pèlerins javanais. Pour faire mieux comprendre le peu d'importance relative de cette mortalité, il convient de rappeler que parmi les pèlerins se trouvent beaucoup de vieillards et d'infirmes dont le suprême désir est de pouvoir arriver jusqu'au seuil de la kaâba sainte pour y rendre leur dernier soupir.

Le chiffre des décès pendant les journées des 8, 9 et 10 février

n'aurait été pour toute l'agglomération des pèlerins à Müna que de 173. Dès les premiers jours de la deuxième quinzaine du même mois, les départs commençaient à s'effectuer dans cette masse compacte. C'est à Djeddah que se font les embarquements les plus nombreux pour les retours directs. Notre vice-consul a pour obligation de visiter chaque navire avec soin, au moment du départ, de compter les passagers afin que leur nombre ne dépasse pas, à bord, le chiffre réglementaire qui est de *un* par tonne de jaugeage pour la mer Rouge et de *deux* pour trois tonnes, au delà.

Les musulmans qui n'ont pas encore visité le tombeau du Prophète se rendent de la Mecque à Médine après l'accomplissement des cérémonies du Hadj. Tous cependant ne font pas cette seconde partie du pèlerinage, qui n'est pas d'obligation rigoureuse autant que la première. En 1873, quinze mille pèlerins se sont rendus à Médine en caravane, mais par fractions. Une de ces caravanes, composée d'Indiens, attaquée par les Bédouins, a perdu neuf hommes.

Les nouvelles de Médine ont été satisfaisantes; l'état sanitaire s'est maintenu bon dans toutes les caravanes.

Au retour de Médine les pèlerins s'embarquent pour la plupart à Yambo; les départs de Djeddah sont alors les moins nombreux.

Les hadjis venus de Médine commencent à rentrer en avril; les Indiens seuls partent en juin. Leur passage se fait sur des voiliers qui attendent la mousson favorable du nord, qui souffle à cette époque. Quelques hadjis restent en Arabie jusqu'aux fêtes de l'année suivante.

Le 9 avril les embarquements de Yambo étaient terminés. Le mouvement de Yambo, du 27 février au 6 mars, a été de 4,200 passagers; — celui de Djeddah, du 16 février au 16 mars, de 18,388 pèlerins et de 243 enfants.

Les médecins sanitaires de Suez et d'Alexandrie ont de leur côté fait connaître le bon état des pèlerins au retour.

Deux navires anglais dont l'approvisionnement en charbon était insuffisant ont dû *stopper* en pleine mer Rouge. Les vapeurs ont été le théâtre de révoltes qui ont pris fin seulement quand la remorque leur a été donnée pour les conduire à Suez.

Le choléra et le typhus, qui avaient sévi dans le haut Nil, étaient complétement éteints à la fin de mars 1873.

Alors que ce qui précède était écrit, M. Buez a fait parvenir au ministre et au conseil de santé une dernière dépêche confirmative des précédentes et qui se termine par le passage suivant qu'il importe de citer textuellement :

« J'ai déjà laissé entrevoir la conclusion qu'il y avait à tirer du pèlerinage de 1873.

« Toutes les conditions étaient mauvaises, et l'on pouvait craindre une nouvelle épidémie ; d'autant mieux qu'on l'avait eue l'an dernier, et que rien ne prouvait qu'elle fût éteinte. Il n'en a rien été, malgré l'importance tout à fait exceptionnelle du pèlerinage de cette année. D'où, également, la conclusion non moins importante que le choléra ne naît pas dans le Hedjaz, mais qu'il y est seulement importé. Or, nous connaissons cette voie d'importation : c'est la route des Indes; c'est donc

elle qu'il importe de surveiller, et c'est une surveillance de tous les instants, de toute l'année qu'il faut exercer sur ces provenances, car, les relations entre la mer des Indes, le golfe Persique et la mer Rouge sont continues. Aussi, est-il permis de regretter que le projet d'établissement d'un vaste lazaret à l'entrée de la mer Rouge n'ait pas encore reçu son exécution.

« On sait que de nombreux îlots, des bancs de sable et de corail bordent les deux côtés de la mer Rouge, depuis Bab-el-Mandeb jusqu'à Suez. Cette condition topographique, qui constitue un véritable danger pour les navigateurs, offre, au contraire, aux habitants de la côte de grandes facilités pour les embarquements clandestins.

« Il devient impossible de surveiller une côte aussi étendue et tellement accidentée ; donc, tout établissement quarantenaire sur la côte de la mer Rouge depuis Bal-el-Mandeb jusqu'à Yambo, fait dans le but d'empêcher la libre communication des provenances des Indes avec le Hedjaz, est tout à fait inutile dans ces conditions. En établissant un lazaret à Bab-el-Mandeb, on peut, au contraire, arrêter facilement les provenances des Indes et préserver de la contagion les deux côtes de la mer Rouge ; car, aucun navire, pas même la plus petite barque, ne peut passer Bab-el-Mandeb sans être vu des deux côtes. »

Djeddah, siége d'un vice-consulat et d'un poste sanitaire français, résidence actuelle de M. Buez, est une ville de 18,000 âmes, située dans la zone torride à 2,500 kilomètres à peu près du tropique du Cancer. C'est le port de la Mecque qui en est distante de 87 kilomètres en s'éloignant directement de la côte vers l'est, comme Yambo est le port de Médine. Djeddah appartient à la contrée du Hedjaz qui, suivant les dénominations vulgaires des grandes divisions de l'Arabie, fait partie, au nord-ouest, de l'Arabie Pétrée, au nord-est de l'Arabie Déserte. Le Hedjaz ou *pays des degrés* tire son nom de la configuration de son sol, qui s'élève régulièrement par degrés du littoral de la mer Rouge jusque dans l'intérieur. Djeddah manque d'eau douce et n'emploie que de l'eau de citernes placées hors la ville ; elle est encore privée de végétation. Les ressources alimentaires y sont peu nombreuses ; on ne s'y procure pas toujours facilement la viande de mouton, la seule qui entre dans la consommation ordinaire. Notre vice-consul se plaint qu'il faille faire venir d'Egypte tout ce qui est nécessaire à la vie matérielle.

Les variations de température étaient nombreuses et très-sensibles à Djeddah, en février, à l'époque des pèlerinages ; aux journées chaudes succédaient des soirées et des nuits fraîches, presque froides. Le thermomètre, qui à l'intérieur des maisons marquait souvent + 26° + 28° pendant la journée, descendait, la nuit, à + 22°, même à + 18° centigrades. Il faut avoir habité les régions chaudes pour savoir combien l'organisme humain y devient sensible à ces dépressions.

Les vents n'étaient pas moins variables que le thermomètre. Ceux de nord, de nord-ouest, après avoir soufflé le matin, étaient remplacés par le vent de sud ou bien de sud-est, vent de terre qui soulevait des nuages de sable et apportait des milliers de moustiques. La chaleur est à Djeddah très-humide. Au commencement d'avril, époque des dernières communications de M. Buez, la température était de + 40° centigrades

à l'ombre. — Les fièvres intermittentes règnent à Djeddah, les accès pernicieux y sont fréquents. Cette ville est déserte pendant les fêtes de la Mecque; chacun émigre vers la plaine de Müna. Les bras manquent, les moyens de transport ordinaires, les chameaux, font défaut au moment où Djeddah aurait besoin d'effacer les souillures laissées par le passage de milliers de pèlerins. Si l'hygiène est en progrès en Arabie, il y reste encore ample matière à ses utiles applications.

M. Buez a publié dans la *Gazette hebdomadaire de médecine* une intéressante relation des fêtes de la Mecque. Les renseignements légendaires qu'on y trouve ont été puisés aux sources que l'on peut considérer comme officielles en ces matières.

Cette relation a fait encore partie de la correspondance de M. Buez avec le conseil de santé des armées. Jules PERIER.

Dans sa séance publique annuelle, tenue le 24 juin 1873, l'Académie de médecine a décerné les récompenses suivantes à des médecins de l'armée :

PRIX LEFÈVRE. — *Une somme de* 1,500 *francs* à M. le Dr Auguste HASPEL, médecin principal en retraite, pour son mémoire sur la nostalgie.

SERVICE DES ÉPIDÉMIES. — *Une médaille d'argent* à M. BELTZ, médecin-major de 2e classe, pour son très-bon mémoire sur la fièvre typhoïde.

SERVICE DES EAUX MINÉRALES. — *Des médailles d'argent* à M. ARMIEUX, médecin principal de 2e classe, pour son livre intitulé : *Etudes médicales sur Baréges* ;

M. CABASSE, médecin-major de 1re classe en retraite, pour son travail manuscrit intitulé : *Documents pour servir à l'histoire des indications rationnelles des eaux de Bourbonne* ;

M. LESPIAU, médecin-major de 1re classe, pour son mémoire : *Sur l'action physiologique des eaux d'Amélie-les-Bains.*

Des médailles de bronze à :

M. COSTA, médecin-major de 1re classe, pour son rapport sur le service à l'hôpital thermal militaire de Guagno (Corse);

M. GOUGET, médecin principal de 1re classe, pour son rapport d'ensemble sur le service médical militaire de Bourbonne-les-Bains (Haute-Marne).

BIBLIOGRAPHIE.

Analyse de l'ouvrage intitulé : LE SAHARA. — *Observations de géologie et de géographie physique et biologique, avec des aperçus sur l'Atlas et le Soudan ;* par A. POMEL. Alger, 1872.

Le Sahara se compose d'une série de bassins indépendants les uns des autres, séparés par des plateaux très-étendus, dont on peut suivre le développement jusqu'au golfe de Guinée.

Au point de vue géologique et orographique, on peut y reconnaître trois divisions principales : 1° la Hamada ; 2° l'Erg ; 3° la Sebkha. La Hamada est le vrai sol du désert, rocheux, ou terreux, profondément raviné, ne nourrissant, malgré la variété des terrains auxquels elle peut appartenir, que de rares animaux et végétaux.

L'Erg consiste en accumulations considérables de sables, qui, loin d'être arides, comme on l'a souvent cru, sont couverts par place d'une végétation touffue de graminées, de chénopodées, de salsolacées. Ce sable n'est pas meuble, et il faut attribuer la perte des caravanes plutôt aux qualités délétères du simoun qu'aux enfouissements.

Les dunes sableuses de l'Erg occupent seulement un neuvième de la superficie totale du désert et sont ordinairement superposées au terrain de Hamada. Cette forme particulière du sol paraît éminemment favorable au maintien de l'eau sous la forme de nappes souterraines.

Le chott ou sebkha n'est qu'une dépression plus ou moins profonde, souvent à sec en été, dont le fond est couvert d'efflorescences salines. C'est cette forme particulière du désert qui a fait naître dans l'esprit des premiers observateurs l'idée de grands bassins maritimes asséchés actuellement.

La géologie du massif du Sahara méridional ou Soudan occidental est assez simple, et les renseignements que l'on possède sur ces régions démontrent qu'ils sont formés d'un noyau granitique entouré de schistes cristallophylliens, d'une ceinture démantelée de formations jurassiques et plus bas, vers le Sénégal, de formations crétacées moyennes. En divers points affleurent des roches basaltiques et trappéennes. Les dépôts quaternaires y sont également très-développés, et certains d'entre eux, ceux des vallées du bassin du Niger, contiennent probablement l'or que les Soudaniens apportent à la côte en échange des marchandises européennes.

Le massif atlantique qui limite au nord le Sahara occidental a une constitution géologique bien plus compliquée. Ici les terrains cristallins et cristallophylliens semblent se concentrer le long de la ligne du littoral. Autour d'eux se développent de puissantes masses de schistes, de quartzites, de calcaires paléozoïques qui n'ont encore donné que de rares fossiles, parmi lesquels on cite un Rhodocrinus probablement dévonien rapporté par un officier de l'expédition de 1870. Les étages houiller, permien, triasique, manquent ou sont encore peu connus.

C'est surtout dans la province d'Oran qu'on pourrait les rencontrer. Le jurassique laisse encore bien des énigmes à deviner, ainsi que le dit M. Pomel. La première ride du Tell se montre, commençant par des dolomies ou des calcaires avec quelques fossiles du lias : *ammonites*, *kridion*, *a. concavus*, *bel-acutus*, *spirifer rostratus*, *ostrea cymbium*, *pecten helii*, *p. disciformis*, *p. novemplicatus*, *rynconella serrata*, *r. subvariabilis*.

Cette association d'espèces rappelle assez bien la forme liasique des Pyrénées. L'oolithe inférieure et la grande oolithe manquent, puisque le lias dont nous venons de parler supporte immédiatement l'oxfordien fossilifère. A partir de cet étage, on trouve une série assez normale, constituée ainsi qu'il suit, de bas en haut : 1° grès quartzeux avec

alternances de marne contenant *ostrea dilatata*, *ceromya excentrica*, *cidaris florigemma*, *glypticus hieroglyphicus*, fossiles représentant un facies spécial du corallien ; 2° dolommies, avec coquilles rares, représentant soit le corallien supérieur, soit le kimmeridgien. L'astartien vrai n'affleure qu'en certains points et termine la série des terrains jurassiques.

Le crétacé est très-développé dans la région atlantique; il commence par le néocomien, qui dans les provinces d'Alger et de Constantine se rapproche du néocomien du midi de la France. La craie moyenne, surtout cénomanienne et turonienne, est dans ces mêmes provinces riche en fossiles et comprend les assises suivantes : — 1° grès marneux avec *ammonites mamillaris* et *belemnites minimus*. 2° Marmes et calcaires avec *ammonites rotomagensis* à la partie inférieure, *hemiaster fourneli* à la parti supérieure. 3° Assises à *inocerames* et *hemipneustes*, correspondant à la craie des Charentes. Ces formations sont souvent relevées, disloquées et n'ont pas partout le caractère fossiliféré que nous venons d'indiquer.

Les couches de passage du crétacé au nummulitique sont peu connues jusqu'ici, en raison du peu de développement de ce dernier étage. Lorsque le nummulitique est complet, comme aux environs de Constantine, il consiste en marnes et calcaires avec *ostrea multicostata* et *periaster obesus* en calcaires compactes, lardés de *nummulites*. Partout ailleurs il ne contient que de rares fossiles, et on peu dire de cette formation qu'elle a été démantelée par de puissantes dénudations. Rien ne remplace jusqu'ici dans la région atlantique les nombreuses alternances de dépôts lacustres et marins qui occupent le niveau de l'éocène supérieur dans le bassin de Paris; et le miocène commence par l'étage *carténien* (cartenna, Tenez) que l'auteur met au-dessus du *tongrien* ou *miocène inférieur*.

Le *carténien* comprend habituellement deux grandes assises dont l'inférieure est formée de poudingues et de grès avec *clypeastres*, *amphiopes*, *schizobrissus cruciatus*, bancs de *polypiers*, tandis que la supérieure, marneuse, contient de nombreux *pétrospongiaires* dont l'apparence rappelle ceux de la craie turonienne. A ce premier sous-étage du miocène succède l'*helvetien*, en stratification discordante ou transgressive avec le carténien. Il se compose des assises suivantes : 1° Marnes, argiles, grès, souvent conglomérats peu fossiliférés. 2° Calcaires concrétionnés, avec algues calcifères du groupe des *mélobésies*, *foraminifères* (*nummulines* et *amphistégines*), *bryozoaires* nombreux, *clypéastres*.

3° Marnes bleues ou grises avec plaquettes gréseuses, fossiles rares, *chenopus thersites*.

4° Grès en bancs avec lits marneux. *Ostrea crassissima* en abondance.

C'est l'étage helvétien ou aquitanien des géologues suisses ou français, mais il faut ajouter à cette description, que rarement il est aussi complet que l'indique le tableau précédent. Au-dessus de l'helvétien, mais toujours dans la série miocène, il faut placer le « sahélien » (de Sahel, littoral), qui est l'équivalent du *tortonien* des géologues italiens. Ce

sous-étage ne dépasse pas les limites du Tell; il se compose de couches marneuses et marno-sablonneuses passant vers la partie supérieure à des molasses et à des calcaires compactes. Les fossiles y sont nombreux; on y remarque surtout les *clypeastres*, *ostrea cochlear*, *ceratotrochus*, 12 *costatus flabellum*, de nombreux foraminifères du groupe des *globigérines* et vers le haut la *terebratula ampulla*. En certains points ce sous-étage prend un caractère fluvio-lacustre et renferme des couches de lignite avec une faune peu étudiée.

Le terrain pliocène (astien) qui le surmonte n'a pas une grande épaisseur. Il se distingue nettement du sahélien par sa nature grésoquartzeuse et par ses fossiles, *ostrea hippopus*, *pecten maximus*, *pectunculus pilosus echinolampas* et *schizaster*; vers sa partie supérieure il change de caractère, devient marneux et contient des *helix* difficiles à distinguer des hélix actuelles.

L'histoire du terrain quaternaire est encore bien obscure; on peut d'après M. Pomel le classer de la manière suivante : 1° Terrain de transport fluviatile formé de poudingues, de galets, recouverts d'un limon rougeâtre lardé de concrétions calcaires. Cette forme du terrain quaternaire s'élève très-haut sur les pentes et recouvre de vastes surfaces d'un manteau continu. Il faut y joindre des travertins avec une flore voisine de l'actuelle et des dépôts marins qui atteignent deux cents mètres au-dessus du niveau actuel de la mer. 2° Terrain de transport subatlantique et plages émergées, contenant la faune marine actuelle et de plus des débris d'un éléphant qui se rapprochait de l'*el-antiques*. A ces atterrissements littoraux, correspondent des atterrissements continentaux sablonneux et caillouteux, surtout répandus sur les hauts plateaux. 3° Terrain limoneux des chotts ou sebkhas; ces alluvions sont cantonnées dans les vallées des fleuves actuels, et, tout en présentant des traces d'une faune contemporaine, indiquent des conditions climatériques bien différentes de celles que nous constatons aujourd'hui. C'est dans ces alluvions qu'on trouve le *cardium edule* au milieu de sédiments argilo-gypseux qui doivent leur origine à des sources hydrothermales qui ont sélénitisé les marnes.

Le Sahara proprement dit ou Sahara occidental se compose, au point de vue orographique, de deux vastes plans anticlinaux dont l'intersection culmine au voisinage de deux mille mètres, dans une direction qui se rapproche de la normale au méridien. C'est une région de plateaux où l'on rencontre les types précédemment décrits, hamada, erg, sebkha. Le granit en constitue l'ossature; il est recouvert de grès, de marne, de schistes micacés souvent gypsifères, alunifères, même salifères, appartenant probablement au silurien, car au-dessus affleurent des assises de grès plus ou moins fin, contenant les fossiles suivants : *spirifer ostiolatus*, *sp. Bouchardi*, *chonetes crenulatus*, *terebratula daleidensis*, *t. longinqua*. Ce terrain de transition s'étend en immenses hamada rocheux, sans végétation. La série des terrains sédimentaires de cette partie du Sahara se continue immédiatement par le terrain crétacé, grès et marnes gypseuses, appartenant à l'étage du gault et contenant de rares fossiles. Cette formation couvre d'immenses espaces, vrai type du désert; elle se rencontre surtout entre Coléah et Lagouat.

Les étages supérieurs de la craie affleurent cependant en certains points, car on y a constaté l'existence d'*hippurites* et d'échinides turoniens. Quant au terrain tertiaire, il paraît être représenté par des formations lacustres avec *mélanopsides* voisines des mélanopsides quaternaires.

Le terrain quaternaire lui-même est, dans cette partie du désert, d'une puissance considérable ; on peut en juger par les gara ou témoins, troncs de cône ou de pyramides qui ont souvent 60 ou 80 mètres d'épaisseur sans atteindre la base des alluvions de cette époque. Cette forme spéciale de hamada est creusée de profonds sillons arrosés par un filet d'eau.

La région des chotts ou sebkha donne lieu aux mêmes observations que précédemment; mais il est à remarquer que dans un de ces bassins abandonnés depuis longtemps par les eaux, M. Marès a trouvé, sous une croûte de sel, des coquilles fluviatiles, *melania*, *melanopsides*, *paludina*, associées au *cardium edule*.

En résumé, on peut dire que ce terrain quaternaire, qui est par excellence le terrain saharien, est constitué à sa base par des matériaux de transport conglomérés ou libres, d'autant plus volumineux que l'on considère des points plus rapprochés de l'Atlas, que sa partie supérieure est composée de limons et de marne passant au calcaire sur une épaisseur de près de cent cinquante mètres.

C'est donc à un phénomène détritique qu'il faut rapporter l'ensemble des dépôts quaternaires, sans cependant que l'on puisse en préciser l'origine.

Dans tous les cas, selon M. Pomel, ces dépôts n'ont aucune régularité et ne sont pas distribués d'une manière uniforme dans des bassins, comme l'ont admis les premiers observateurs qui ont émis l'opinion que tout le pays compris sous le nom de Sahara avait été recouvert d'une nappe d'eau unique à une époque assez récente. Cette opinion serait une pure hypothèse, car on n'a pas démontré d'une manière suffisante qu'il y a eu une communication ancienne entre le bassin des chotts et la mer par un canal aujourd'hui oblitéré. Quant aux immenses accumulations de sable de l'Erg, elles sont indépendantes des terrains sous-jacentes, soit hamada quaternaires, soit formations secondaires et de transition. Pour M. Pomel « les éléments de ces deux formations, « hamada limoneux et erg sableux résulteraient du départ naturel opéré « dans les matériaux de transport d'un véhicule aqueux, le sable « d'abord, les boues ensuite ».

Les dunes sont ordinairement associées aux chotts et pourraient être considérées comme le résultat de la désagrégation partielle du grand manteau quaternaire dont nous venons de parler; mais il faut évidemment chercher une autre origine aux 20,000,000 d'hectares de dunes sableuses du Maroc et du Sahara méridional. Les hypothèses suivantes sont en présence : 1° Ces dunes sont des lais d'une ancienne mer. 2° Elles résultent de la désagrégation des roches superficielles. 3° Elles sont le résultat d'une dénudation suivie de sédimentation confuse, sous l'influence de causes climatériques toutes spéciales.

L'auteur combat la première hypothèse par des arguments tirés de l'orographie de cette partie de la région saharienne et de la nature pure-

ment fluvio-lacustre des fossiles que l'on rencontre dans ces alluvions. La salure des chotts doit s'expliquer par le lavage des couches salifères du substratum du désert.

Les renseignements que l'on possède sur les parties les plus méridionales du Sahara, jusqu'au lac Tchad d'une part et jusqu'au Sénégal d'une autre, ne sont pas favorables à cette première hypothèse; car, selon l'auteur, les ossements de cétacés et les coquilles marines trouvés dans ces régions sont plutôt tertiaires que quaternaires.

La deuxième hypothèse qui fait dériver le sable de l'usure des roches sahariennes, est difficilement soutenable, quand on voit combien peu les roches des hamada sont débitables et combien le frottement, au lieu, de les désagréger, les rend plus dures.

M. Pomel s'arrête donc à la troisième hypothèse, qui lui paraît la plus plausible, sans cependant considérer le problème du désert saharien comme complétement résolu.

Dans une dernière partie de cet intéressant mémoire, consacré à la zoologie et à la botanique du Sahara et de l'Atlas, l'auteur cherche à démontrer que l'idée d'une connexion récente de la Berbérie atlantique avec l'Espagne par le détroit de Gibraltar est une « hypothèse systématique ». Les faits qu'il avance à l'appui de cette opinion sont surtout tirés de la malacologie. Sur quarante espèces de mollusques terrestres et fluviatiles propres au Sahara, un grand nombre ont leurs analogues en Italie, en Syrie, aussi bien qu'en Espagne. Quant aux espèces du Tell et de l'Atlas, elles sont au nombre de 337 qu'il compare aux 300 espèces d'Espagne. Déduction faite des ubéquistes, il ne reste que 80 espèces communes aux deux pays. Il en résulterait que les trois quarts des espèces espagnoles manquent en Berbérie. De plus, parmi le grand nombre de coquilles propres à l'Algérie, il en est qui appartiennent à des types complétement étrangers à la région ibérienne : ce sont les genres *glandina, broudelia,* tandis que d'autres se rencontrent surtout en Italie.

L'étude des insectes, des poissons, des reptiles, des oiseaux et des mammifères même démontre qu'il existe un grand nombre d'espèces communes à la Berbérie et à l'Asie Mineure.

La flore de la région saharienne a également un certain nombre de types génériques et spécifiques propres : sur 500 espèces environ, qui ont été constatées dans la région saharienne, un certain nombre de formes européennes manquent totalement; ce sont les *orchidées, amentacées, œnothérées, aristolochées, saxifragées, violariées.* On y retrouve au contraire des types nombreux, spéciaux, de *composées* et de *cruciférées.*

La flore atlantique, qui comprend près de 3,000 espèces, a incontestablement le caractère européen, surtout dans la région du Tell; vers les hauts plateaux, elle se mêle à celle du désert, mais partout la flore a autant d'affinité pour l'Italie que pour l'Espagne. Les conclusions de ce mémoire peuvent se résumer ainsi :

L'orographie de la région saharienne exclut l'idée d'une mer intérieure d'une grande étendue communiquant, à l'époque quaternaire ancienne, avec la Méditerranée par le détroit de Gabès.

Le vrai désert n'est pas le désert de sable (Erg), mais le désert de roches (Hamada). La mer n'a pas envahi le Sahara au commencement de la période actuelle, car elle n'y a point laissé de trace de son passage.

Les dépôts quaternaires sont tous de formation continentale et sont distribués conformément aux divisions hydrographiques actuelles, dans les parties basses de chaque bassin saharien.

Le terrain tertiaire touche à peine au Sahara, et le crétacé y est très-développé avec les formations paléozoïques, cristallophylliennes et granitiques.

Le Sahara n'a pas reçu d'espèces animales ou végétales des régions voisines, et l'Atlas constitue une région botanique et zoologique particulière se rattachant beaucoup à l'Europe méridionale, mais pas assez pour être considérée comme anciennement reliée à l'Espagne.

Le Sahara n'est pas devenu un désert par l'émersion d'une immense mer occupant une partie du continent actuel.

Dr Bleicher.

Anthropologie. — *L'ancienneté de l'homme prouvée par l'exploration des cavernes et des cités lacustres, avec notes et planches explicatives;* par le Dr Riolacci, médecin-major de 1re classe. (In-8°, 102 pag., 8 pl., Reinwald, édit. 1873.)

Cet ouvrage résume clairement les données les plus modernes de l'anthropologie. Montrant d'abord comment la théorie *géocentrique* (terre centre du monde) a été détruite par Copernic et par ses successeurs, Galilée, Kepler, Newton, malgré le fanatisme religieux et les persécutions, il indique la tâche de la science moderne, qui consiste à dissiper la présomptueuse erreur *anthropocentrique* (homme centre de la création). Puis il trace à grands traits les âges de la planète et ceux de l'humanité et démontre l'antiquité de la première apparition de l'homme, certainement à l'état sauvage, par l'analyse des découvertes paléontologiques faites dans les terrains quaternaires dans les cavernes (France, Belgique, etc.) et dans les cités lacustres (Suisse, Savoie, Italie, Bavière, France).

L'auteur incline vers l'hypothèse de Darwin, à laquelle se refusent cependant les ossements fossiles qui se classent en espèces nettement circonscrites et point du tout en série insensiblement transformée et perfectionnée jusqu'à l'homme.

Toutes réserves faites à ce sujet, nous croyons qu'on recherchera cet opuscule, écrit avec un enthousiasme contenu et une chaleur communicative, et qui fournit, en quelques pages nourries de faits, les plus curieuses et les plus importantes notions de l'anthropologie. J.J.

ROYAL COLLEGE OF SURGEONS

RELATION D'UNE ÉPIDÉMIE DE STOMATITE ULCÉREUSE

OBSERVÉE AU DÉPOT DU 59e DE LIGNE A AUXERRE (YONNE);

Par M. Feuvrier, médecin-major de 2e classe.

Chapitre Ier. — *Marche de l'épidémie ; ses rapports avec la constitution atmosphérique.*

L'épidémie de stomatite ulcéreuse qui a sévi sur le dépôt du 69e de ligne a commencé dans la dernière quinzaine de juillet. Les registres des malades à la chambre, à l'infirmerie et à l'hôpital en signalent deux cas au mois de mars (2 et 8 mars), deux cas au mois de mai (1er et 29 mai), trois cas au mois de juin (15, 16 et 24 juin) et deux cas du 1er au 21 juillet (8 et 10 juillet). Du 21 au 31 juillet onze cas se présentent : c'est bien là le commencement de l'épidémie qu'il nous a été donné de suivre dès le 28 juillet, date à laquelle nous avons été chargé du service médical du dépôt du 69e.

L'épidémie a débuté pendant des jours de pluie assez suivis, succédant à de fortes chaleurs : il a plu les 25, 27, 28, 29 juillet et les 1, 3, 4, 5 août; la chaleur avait été grande les premiers jours de juillet.

A part les 17, 19 et 20, jours de pluie, il a fait très-chaud du 6 au 31 août. Pendant ce mois les cas de stomatite ulcéreuse se répartissent assez régulièrement, et chaque jour amène à peu près le même nombre de malades.

Trente-quatre cas ont été observés en août sur un effectif moyen de 1369 hommes.

Dans le mois de septembre la coïncidence des recrudescences avec les jours de pluie est très-remarquable.

Du 1er au 10 il pleut 4 jours (2, 3, 4, 9).	14	cas se présentent.
Du 10 au 20 il pleut 1 jour (12)	3	—
Du 20 au 30 il pleut 7 jours (20, 21, 24, 25, 26, 28, 30)	15	—

Trente-deux cas ont été observés en septembre sur un effectif moyen de 1320 hommes du 1er au 8 et de 740 du 8 au 30.

Même coïncidence pour le mois d'octobre.

Du 1er au 15 il pleut 8 jours (1, 2, 3, 4, 8, 9, 10, 12). 26 cas se présentent.
Du 15 au 31 il pleut 2 jours (21, 22). . . . . 10 —

Trente-six cas ont été observés en octobre sur un effectif moyen de 789 hommes. C'est le mois où l'épidémie a eu sa plus grande intensité, surtout dans la première quinzaine.

Les mois de novembre et de décembre ne donnent lieu à aucune observation particulière. L'épidémie diminue considérablement d'activité en novembre, où le chiffre des malades tombe à 17 sur un effectif moyen de 843 hommes, pour s'éteindre vers la fin de décembre, mois qui n'a donné que 15 cas de stomatite sur un effectif moyen de 906 hommes.

Le 21 décembre marque la fin de cette épidémie, qui a duré 5 mois et fourni à notre observation personnelle environ 140 (1) malades parmi lesquels 134 servent de base à notre travail.

Il s'est encore présenté quatre cas en janvier (1, 2, 10, 20) et deux cas en février (1, 4); mais la période épidémique est bien tranchée dans cette série de 12 mois :

Du 1er mars au 20 juillet 1871, période endémique de la maladie. 9 cas.
Du 21 juillet au 31 décembre 1871, période épidémique. . . . 145 cas.
Du 1er janvier au 1er mars 1872, période endémique nouvelle. . 6 cas.

Chapitre II. — *Etiologie.*

Cette épidémie de stomatite ulcéreuse est, sans aucun doute pour nous, née sous l'influence de l'encombrement. Que les soldats y aient été préparés par les privations de la captivité ou les souffrances d'une campagne d'hiver des plus pénibles, c'est possible, — et encore jusqu'à un certain point, car grâce à une bonne nourriture et à un service facile et peu fatigant, la santé première est assez vite revenue chez eux; — mais la cause principale, pour ne pas dire

(1) Dans le courant de l'épidémie, il s'est présenté, presque toujours sur de vieux soldats, une vingtaine de cas de pyorrhée alvéolo-dentaire; pensant que cette affection était la seule cause de la légère ulcération du bord libre des gencives, qui souvent l'accompagnait, nous ne les avons pas comptés parmi les cas de stomatite ulcéreuse, malgré les rapports qu'ils devaient avoir avec l'épidémie.

unique, de production a été l'encombrement. La contagion a ensuite propagé la maladie.

Il nous est facile de donner des preuves de ce que nous avançons. Deux compagnies ont été logées en ville dès les premiers jours de septembre, depuis le 8, date de la formation du bataillon de dépôt, 4e bataillon; or le nombre d'hommes atteints de stomatite dans ces deux compagnies, comparé à celui des compagnies restées à la caserne, sera, quand nous saurons qu'il y a eu encombrement dans cette caserne, une preuve suffisante, pouvant même se passer de commentaires.

Voici ce que nous a donné le cubage des chambres de la caserne. Ces chambres sont rangées d'après l'ordre des compagnies, afin de faire voir en même temps le nombre d'hommes atteints dans chacune de ces dernières depuis le 8 septembre.

Avant cette date il y avait bien des militaires en ville; la première et la deuxième compagnie du premier bataillon logeaient dans un moulin loué pour cet usage. Les hommes de ces compagnies étaient mal couchés, sur de la paille et sans autre objet de literie qu'une couverture de campement; mais les chambres étaient vastes et les conditions d'aération bonnes : c'est, à n'en pas douter, pour ce motif que, du 1er août au 8 septembre, elles n'ont eu que 5 malades sur 45.

Disons d'abord que les chambres n'ont pas de ventilateurs artificiels, pas de cheminées, et que l'air ne peut par conséquent s'y renouveler que par les portes et les fenêtres, c'est-à-dire qu'en hiver où l'on ouvre le moins possible les fenêtres, en assez petit nombre déjà, l'air des chambres ne se renouvelle guère que par les allées et venues; ajoutons ensuite qu'avant le départ de 656 hommes pour les bataillons actifs, le 7 septembre, le nombre d'hommes par chambre était encore plus considérable, et il sera difficile de mettre en doute l'encombrement et de ne pas le placer au moins en première ligne parmi les causes qui ont produit l'épidémie. Et puis, par la suite, la 6e compagnie, la plus serrée dans ses chambres, n'a-t-elle pas le plus grand nombre de malades?

NUMÉRO des compagnies.	ÉTAGE.	NUMÉRO des chambres.	NOMBRE de fenêtres	CAPACITÉ.	MOYENNES d'hommes par chambre à partir du 8 sept.	MÈTRES cubes d'air par homme.	HOMMES atteints, depuis le 8 sept., par compagnie.
1re.	Rez-de-chaussée.	7	3	249,860	23	10,870	
	Id.	8	1	30,044	4	7,511	
	Id.	9	0	99,470	9	11,052	
	Id.	9	1	156,426	17	9,200	16
	Id.	9	3	156,426	17	9,200	
	1er.	20	4	233,740	24	9,740	
	1er.	22	1	172,550	17	10,150	
	1er.	23	1	105,154	16	5,950	
2e.	Rez-de-chaussée.	4	8	534,240	30	17,808	
	1er.	24	3	152,830	24	6,370	
	1er.	25	2	131,626	9	14,623	15
	2e.	35	4	61,425	16	4,810	
	2e.	37	1	178,500	17	10,500	
	2e.	38	4	415,392	28	14,800	
	3e.	39	2	89,600	7	12,800	
3e.	1er.	6	3	156,800	14	11,200	
	1er.	7	12	564,480	52	10,850	
	1er.	7	4	151,200	13	11,600	15
	2e.	9	3	140,000	13	10,770	
	2e.	10	12	504,000	50	10,080	
6e.	2e.	11	4	135,000	20	6,750	
	3e.	12	2	135,000	18	7,500	22
	3e.	13	8	420,000	61	6,980	
	3e.	14	4	108,000	16	6,750	
Hors rang.	Rez-de-chaussée.	Atelier.	5	180,000	32	5,500	
	Id.	Id.	4	120,000	28	4,285	8 (1)
	2e.	Chambre.	4	190,400	17	11,200	
	2e.	Id.	6	413,440	20	20,672	
4e.	Logée chez l'habitant.						7
5e.	Idem.						5 (2)

(1) Ce chiffre n'est fourni que par une moyenne d'environ 40 hommes; dans les ateliers, il en vient travailler des autres compagnies.

(2) Le militaire qui nous sert d'infirmier serait à ajouter à ce chiffre, s'il n'avait toujours couché à la caserne.

Elle a, du 8 septembre au 31 décembre, le cinquième de son effectif malade ; la compagnie hors rang en a le cin-

quième aussi, évidemment à cause de l'encombrement dans les ateliers ; la 1re compagnie en a le huitième, la 2e le neuvième, la 3e le dixième, tandis que la 4e n'en a que le vingtième et la 5e la vingt-quatrième partie seulement. Ainsi, les deux compagnies qui sont à la caserne dans les plus mauvaises conditions d'aération ont la plus forte proportion de malades ; trois autres qui y sont dans de moins mauvaises conditions ont cette proportion plus faible ; enfin dans les deux compagnies logées chez l'habitant cette proportion n'est plus à comparer aux autres. Ces chiffres sont significatifs.

Des jours de pluie succédant à des chaleurs ont été manifestement favorables au développement de la maladie. Du reste nous avons vu précédemment que le caractère épidémique de la stomatite ulcéreuse s'est bien dessiné après les fortes chaleurs des vingt premiers jours de juillet, pendant les pluies de la fin du mois, et que chaque recrudescence est survenue dans les mêmes conditions en septembre et en octobre.

Quel a été le mode de transmission? Est-ce par contact, est-ce par infection miasmatique que la stomatite s'est propagée? Des deux façons probablement. Pourtant nous devons avouer que, malgré tous les soins que nous avons pris d'interroger les militaires à ce sujet, nous n'avons pu découvrir un seul cas où le mal s'est donné par contact. Il est vrai que dès le début nous avions fait recommander aux hommes de ne pas se servir des cuillères, fourchettes, gobelets et bidons des malades, ce qui a dû être observé.

Nous aurions voulu pouvoir isoler les soldats atteints, il nous eût peut-être été plus facile alors de suivre la contagion ; mais l'absence de chambre dans la caserne et l'exiguïté de l'infirmerie nous en ont empêché. Il eût été, d'un autre côté, trop coûteux de les envoyer à l'hôpital, où du reste les salles qui leur sont affectées (c'est un hôpital civil) n'auraient pu les contenir. C'est ainsi que, malgré nous, à peu près tous ces malades sont restés dans leur chambre respective.

Bien que nous n'ayons de preuves à l'appui, nous croyons donc que les deux modes de propagation, par contact et

par infection miasmatique, ont dû également agir. Nous n'avons pas de preuve évidente de transmission par contact, c'est vrai; mais les hommes logés en ville n'ont dû prendre que de la sorte le mal de leurs camarades de la caserne, avec lesquels ils se trouvaient en rapport surtout à l'heure des repas. Nous nous sommes assuré qu'ils n'ont rien donné là où il habitaient.

L'âge, les aliments, les boissons, les fatigues du service, l'usage du tabac, le temps de service ont été indiqués comme autant de causes prédisposant à la stomatite ulcéreuse.

Les militaires du dépôt sont tous à peu près de même âge, de 21 à 26 ans, et de même constitution; ils ne diffèrent guère que par le tempérament. Or, il nous a été facile de constater que le tempérament lymphatique a payé le tribut le plus large à l'épidémie; mais nous ne pouvons attribuer la moindre influence à l'âge.

Depuis leur retour de captivité nos soldats ont toujours été bien nourris; et si la nourriture a eu une influence quelconque, ce ne peut être que par son uniformité. D'un autre côté l'eau de la caserne est bonne et remplit toutes les conditions d'une eau potable.

Le service n'a pas non plus été fatigant; il a été plutôt pour les militaires un exercice salutaire, plus utile que nuisible en ce sens surtout qu'il les a fait sortir de leurs chambres, où ils ont trop de tendance à rester.

Nous ne croyons pas, d'après nos observations, que l'usage du tabac ait pu produire la stomatite ulcéreuse ou même y prédisposer, et notre croyance est d'autant plus fondée que nos recherches à ce sujet ont été très-minutieuses, car au début de l'épidémie nous n'étions pas éloigné de voir une cause du mal dans l'usage du tabac. Mais ce que nous avons pu constater, c'est la fâcheuse influence de cet usage sur la durée de l'affection. Bon nombre de malades, qui une fois atteints se sont privés de fumer, ont guéri assez rapidement, tandis que nous avons des exemples de stomatites même légères entretenues par l'usage du tabac. Le n° 107 de nos observations, atteint d'ulcération pariétale, chiquant ordinairement, a cessé de le faire pendant son traitement et a guéri en 8 jours, alors que le

n° 126, qui n'a cessé de chiquer, n'a guéri qu'en 17 jours d'une gengivite double antérieure légère. Ce sont les deux seuls cas observés usant du tabac de cette façon. Le n° 19, qui a toujours fumé, a vu une gengivite double antérieure de peu d'étendue durer d'abord 8 jours, puis, sans disparaître même complétement, revenir avec des phénomènes inflammatoires considérables pour ne guérir qu'en 19 jours. Le n° 26 (gengivite double droite, ulcération pariétale droite) et les n°s 106 et 109 (gengivites doubles antérieures), pour le même motif que le précédent, n'ont guéri, le premier qu'en 27 jours, le second en 24 et le troisième en 25. Le n° 29, au contraire, un fort fumeur aussi, et plus malade que les quatre précédents (gengivite générale, ulcération pariétale des deux côtés avec rougeur de toute la muqueuse), ayant mis de côté le tabac, a guéri en 7 jours.

Nous pourrions multiplier les exemples où le tabac a contrarié le traitement, et peut-être même en tirer cette conclusion, que l'usage du tabac a été la cause principale des recrudescences, en entretenant une certaine rougeur inflammatoire de la muqueuse buccale au moins à l'endroit qui venait d'être malade.

Nous avons douze observations d'hommes n'ayant jamais fumé, — proportion assez forte quand on sait qu'à peu près tous nos militaires fument; — chez tous on peut remarquer la courte durée de l'affection. Ainsi, sur dix atteints d'ulcération simple des gencives, la durée moyenne a été de moins de quatre jours; le onzième, atteint de gengivite et d'ulcération pariétale droite, a guéri en 8 jours, et le douzième, atteint d'ulcération intermaxillaire droite, a guéri en 9 jours.

Quant au temps de service, après avoir pris connaissance de la date de l'incorporation, nous nous sommes assuré que :

3	avaient	1	mois de service.	10	avaient	12	mois de service.	10	avaient	2	ans de service.
2	id.	2	id.	13	id.	13	id.	10	id.	3	id.
1	id.	6	id.	18	id.	14	id.	18	id.	4	id.
1	id.	7	id.	5	id.	15	id.	1	id.	7	id.
3	id.	9	id.	2	id.	16	id.	2	id.	8	id.
14	id.	10	id.	1	id.	18	id.	1	id.	10	id.
7	id.	11	id.	1	id.	21	id.	1	id.	12	id.
				5	id.	22	id.				
				5	id.	23	id.				

Le plus grand nombre avait donc de 10 à 15 mois ou de 2 à 4 ans de service, les premiers n'étant pas précisément de tout jeunes soldats et les seconds étant des militaires entièrement faits au métier.

D'après ces chiffres, et sachant que la proportion d'hommes ayant moins de deux ans de présence est de beaucoup la plus forte au dépôt, d'après ces chiffres il est facile de voir que l'épidémie n'a pas respecté les années de service, et de penser avec nous, malgré l'opinion contraire de la plupart des auteurs, que la stomatite ulcéreuse n'a pas une préférence aussi marquée qu'on a voulu le dire pour les soldats nouvellement incorporés.

Pour ce qui est des grades, à l'exception de cinq caporaux, tous les malades sont soldats de 1re ou de 2e classe. Il est donc à remarquer que les sous-officiers, qui n'habitent pas les mêmes chambres et se trouvent dans de meilleures conditions d'hygiène, n'ont pas donné prise à la maladie.

Chapitre III. — *Symptômes et marche.*

S'il s'était rencontré quelques cas bien avérés de transmission par contact, nous aurions pu nous faire une idée du temps d'incubation de la stomatite ulcéreuse ; comme nous n'en avons pas observé, et faute d'autres renseignements assez précis, nous sommes sur ce point condamné au silence.

Il en est à peu près de même des phénomènes prodromiques : nous avons, les concernant, des données qui ne nous permettent guère de les bien préciser. Il semble que pour le plus grand nombre des malades l'ulcération soit venue d'emblée.

Quelques-uns pourtant se rappelaient très-bien que pendant un, deux ou trois jours au plus avant l'apparition de l'ulcération ils avaient eu mauvaise bouche, les gencives tuméfiées, rouges, saignant facilement ; d'autres, en même temps qu'une vive chaleur sur une paroi de la bouche, avaient ressenti une douleur d'oreille du même côté, signes précurseurs d'une ulcération pariétale ; d'autres enfin avaient éprouvé un mal de gorge, ce qu'ils appelaient de la

sécheresse dans la gorge, et 24 ou 48 heures après avait paru une ulcération intermaxillaire.

Voilà ce que nous avons pu recueillir. Tous nos malades, un seul excepté, se sont présentés à notre visite avec l'ulcération caractéristique, et, nous le répétons, ne faisant pour la plupart remonter leur mal qu'à elle, c'est-à-dire à environ 36 heures. Ce cas, qui fait exception, est le 98e. Deux jours avant que l'ulcération apparaisse, ce malade a été pris dans la nuit de fièvre intense avec céphalalgie et envies de vomir, et d'une très-grande douleur à la joue droite. C'est dans cet état qu'il s'est présenté à notre visite le matin même à huit heures. L'examen de la bouche nous a fait constater une injection considérable de la muqueuse de la joue droite, et rien autre chose si ce n'est que la langue était chargée et sèche : nous avons ordonné un éméto-cathartique qui a été immédiatement pris. Le lendemain l'embarras gastrique avait à peu près disparu, la fièvre était moindre, et la céphalalgie avait fait place à une douleur dans l'oreille droite; les ganglions sous-maxillaires droits étaient engorgés et douloureux; la rougeur de la muqueuse buccale était limitée à une plaque ovale longue de trois centimètres sur une hauteur de deux; la teinte de cette plaque était très-rouge mais uniforme. Le soir de ce jour, même état, douleur de la joue et de l'oreille intense, ne laissant aucun repos. A la visite suivante, une ulcération grande comme une pièce de vingt centimes se trouvait au centre de la plaque rouge; elle s'était produite, selon toute probabilité, vers le milieu de la nuit, le malade n'ayant pu dormir qu'à partir de ce moment. Il ne restait des phénomènes précédents que l'engorgement ganglionnaire, la douleur d'oreille et celle au niveau de l'ulcération, celle-ci moins vive que la veille.

Ce malade s'est présenté à nous dans les meilleures conditions pour nous permettre de bien observer comment l'ulcération succédait à la congestion, et si, en un mot, comme on l'a dit, il y avait une pustule intermédiaire à la congestion et à l'ulcération de la muqueuse buccale. Nous l'avons suivi avec l'attention la plus minutieuse et nous n'avons rien vu de semblable. D'après ce fait unique, nous

nous garderons bien de nier l'existence de la pustule initiale, mais nous répéterons qu'une observation des plus attentives ne nous a rien fait découvrir.

On vient de voir, avec l'apparition de l'ulcération, cesser les troubles généraux : ce doit être la règle, car nous n'avons eu que fort rarement à les constater.

Il ne nous a pas été donné d'observer cette injection générale de la bouche qui quelquefois précède, paraît-il, l'ulcération, puisque nos malades, un seul excepté, ne se sont jamais présentés que la muqueuse déjà ulcérée. Par contre, pendant le cours de la maladie, nous avons trois exemples (observations 29, 40 et 77) de rougeur générale de la muqueuse buccale accompagnant le travail d'ulcération ; dans tous les autres cas la rougeur, limitée dans une faible étendue au pourtour de l'ulcération, formait un cercle qui, il est vrai, a été constant.

Les ulcérations se sont présentées, par ordre de fréquence, comme il suit :

1° Ulcérations des gencives seules ou avec d'autres lésions. . .			121
A. Gengivites antérieures doubles.	44	63	
Idem, inférieures.	15		
Idem, supérieures.	4		
B. Gengivites gauches inférieures.	16	31	
Idem, doubles.	12		
Idem, supérieures.	3		
C. Gengivites droites inférieures.	13	25	
Idem, doubles.	7		
Idem, supérieures.	5		
D. Gengivites générales.		2	
2° Ulcérations des parois de la bouche.			24
A. Ulcérations pariétales droites.		15	
B. *Idem,* gauches.		7	
C. *Idem,* des deux parois.		2	
3° Ulcérations intermaxillaires.			19
A. Ulcérations intermaxillaires gauches.		13	
B. *Idem,* droites.		5	
C. *Idem,* des deux côtés.		1	
4° Ulcérations de la face postérieure des lèvres.			5
A. Ulcérations labiales inférieures.		4	
B. *Idem,* supérieures.		1	
5° Ulcérations de la voûte du palais.			2
Ulcérations des bords de la langue.			2
6° Ulcérations des amygdales (amygdale droite).			1

D'après ces chiffres, l'ulcération, qui est le signe caractéristique de la stomatite ulcéreuse, a son siége le plus ordinaire aux gencives, que les gencives soient seules atteintes, ou qu'elles le soient en même temps que d'autres points de la muqueuse buccale. On est très-tenté d'en voir l'unique cause dans la malpropreté et la présence du tartre dentaire. Que l'influence de ces deux causes y soit pour quelque chose, c'est possible, mais elle n'explique pas suffisamment cette fréquence de l'ulcération des gencives pour nous qui, par la visite des bouches pendant l'épidémie, avons forcé les militaires à se nettoyer fréquemment les dents. En effet, que ce soit par crainte du mal ou par crainte de la salle de police quand ils se présentaient à notre visite les dents malpropres, nous pouvons affirmer que nos soldats se sont entretenu la bouche propre au moins pendant la durée de l'épidémie, et qu'ils se sont enfin servis, contrairement il est vrai à leur habitude, de leur brosse à dents. Ils ont employé comme dentifrice, d'après notre recommandation, de la poudre de charbon de bois.

Un autre fait qui viendrait, lui aussi, combattre cette façon de voir serait la plus grande fréquence de l'ulcération au niveau des incisives et des canines qu'au niveau des molaires de l'un ou l'autre côté : 63 gengivites antérieures sur 31 gauches et 25 droites. Les dents de devant sont plus faciles à tenir propres que les grosses molaires du fond de la bouche, et il nous a souvent été donné de constater que, pour nos soldats, se nettoyer la bouche ne consistait que trop à avoir blanches les dents de devant, ce qui n'empêche, nous le répétons, que les gengivites antérieures ont été les plus communes. Il nous semble donc qu'il doit y avoir avec la malpropreté une autre cause à invoquer pour expliquer la fréquence de l'ulcération des gencives.

Le tableau précédent nous apprend en outre que les gencives inférieures sont plus souvent atteintes que les supérieures, et que les gencives le sont rarement dans toute leur étendue; que les parois de la bouche ont été plus souvent ulcérées à droite qu'à gauche, le contraire s'étant présenté pour le pli intermaxillaire, et dans l'un et l'autre cas l'ulcération des deux côtés à la fois ayant été l'exception;

qu'il y a eu quatre ulcérations labiales inférieures pour une supérieure; qu'enfin nous n'avons observé que deux cas d'ulcération de la voûte du palais, deux des bords de la langue et un seul des amygdales, de l'amygdale droite. Mais ce qui ressort surtout de ce tableau, c'est que la stomatite a atteint tantôt un côté de la bouche, tantôt l'autre, et très-rarement les deux à la fois.

Parlerons-nous de l'ulcération et de ses différences forcées d'aspect suivant la partie de muqueuse qui en est le siége? Nous ne ferons guère que répéter ce qui à déjà été écrit, nos observations ne nous ayant là-dessus rien fourni de particulier : aussi n'en dirons-nous que quelques mots.

« L'ulcération, d'abord circonscrite, superficielle, et souvent masquée par une plaque molle, jaune, d'apparence pseudo-membraneuse, s'étend rapidement en surface et en profondeur; puis, tantôt elle se recouvre d'une bouillie grisâtre et comme plâtreuse; — c'est ce qui a constamment lieu aux gencives; — tantôt, ainsi qu'on l'observe à la face interne des joues, au voile du palais ou aux amygdales, ses bords tuméfiés circonscrivent une lame plus ou moins épaisse d'un tissu jaune, résistant, quelquefois ponctué de taches ecchymotiques, toujours adhérent par son centre et baignant dans un liquide sanieux, mélange de pus et de sang, dont la consistance et la couleur varient avec la proportion relative de ces deux éléments. » (E. J. Bergeron, *De la stomatite ulcéreuse des soldats.*)

Aux gencives, l'ulcération est le plus souvent linéaire; elle en suit le bord libre qui se trouve irrégulièrement découpé dans une plus ou moins grande étendue. Il est rare que cette ulcération s'étale sur la gencive et plus rare encore qu'elle gagne le repli gengivo-labial.

Les ulcérations des parois sont généralement ovales d'avant en arrière, longues de deux centimètres et larges d'un en moyenne; leur place ordinaire est au niveau de la rencontre des arcades dentaires. Ces ulcérations, à bords très-saillants, sont de toutes les plus profondes.

Dans l'espace intermaxillaire les ulcérations, très-irrégulières, n'offrent de particulier que l'inégalité de leur surface, résultat du froissement produit par la mastication.

Les ulcérations des lèvres et celles de la voûte palatine ressemblent beaucoup à celles des parois, si ce n'est qu'elles sont de forme plus arrondie, et que les dernières, celles de la voûte, sont plus superficielles et à bords à peine saillants.

Sur la muqueuse linguale, les ulcérations sont petites et peu profondes; nous ne les avons jamais observées seules. Il en est de même de notre unique cas d'ulcération d'une amygdale; il y avait en même temps une gengivite antérieure double. Cette ulcération, dont nous n'avons pas vu le début et qui a guéri très-rapidement, bien avant la gengivite, cette ulcération était superficielle et accompagnée d'une inflammation de l'amygdale insignifiante.

L'ulcération de la stomatite ulcéreuse, quelle que soit sa place sur la muqueuse buccale, ou bien marche franchement à la guérison, ou bien passe à l'état chronique. Dans le premier cas on voit le fond grisâtre devenir rouge, granuleux, donner du pus de bonne nature, et, en même temps que les bords saillants des ulcérations profondes s'affaissent et que la teinte rouge de la muqueuse disparaît, la cicatrisation se forme. Dans le cas au contraire où la stomatite passe à l'état chronique on observe les phénomènes suivants :

« Aux gencives, l'ulcération et le tissu sur lequel elle repose deviennent blafards et le produit de sécrétion peu abondant; à la face interne des joues, la muqueuse pâlit, l'ulcération conserve une nuance grisâtre, ses bords restent saillants, le tissu sous-jacent s'indure et prend quelquefois un aspect nacré. Peu à peu cependant la cicatrisation s'opère comme dans la forme aiguë, mais en laissant une saillie dure et mamelonnée dont le relief se fait sentir longtemps à la surface de la muqueuse.

« Dans quelques cas, au moment où la marche du travail de cicatrisation semble annoncer une guérison prochaine, tout à coup l'ulcération s'agrandit de nouveau aux dépens de la muqueuse indurée, les douleurs reparaissent, le ptyalisme recommence, en un mot la stomatite ulcéreuse se reproduit avec tous les caractères de la forme aiguë, et alors, tantôt elle se termine dans l'espace de quelques jours, tantôt elle reprend encore une fois les allures de la forme

chronique, qui peut durer des mois entiers et subir ainsi à plusieurs reprises une nouvelle poussée inflammatoire. » (E. J. Bergeron, *loco citato.*)

Comme l'auteur que nous venons de citer, nous avons pu nous assurer que les nouvelles atteintes du mal sont de simples rechutes qu'on a dû trop souvent prendre pour des récidives. Ces recrudescences ont été assez fréquentes pendant le cours de l'épidémie, tandis que s'il y a eu un cas de récidive, ce ne peut être que celui de notre malade n° 4. Ce malade, guéri le 8 septembre, après 34 jours de traitement, d'une ulcération pariétale droite, est repris le 19 novembre, plus de deux mois après, d'une ulcération à la même place il est vrai, mais en même temps d'une ulcération intermaxillaire droite. Nous devons ajouter qu'il a eu une légère gengivite inférieure droite du 7 au 12 octobre, en sorte que dans notre esprit même la certitude d'une récidive est loin d'être établie.

En même temps que le travail d'ulcération se fait, les ganglions sous-maxillaires s'engorgent, et très-souvent deviennent douloureux, la salive est sécrétée plus abondamment et l'haleine devient fétide, repoussante. Ces symptômes sont constants, nous les avons toujours observés, seulement avec une plus ou moins grande intensité. L'ulcération est aussi généralement très-douloureuse, surtout au début et à la moindre pression. La salivation, la fétidité de l'haleine et la douleur disparaissent, pour bien dire toujours, — la douleur fait quelquefois exception, — avec l'ulcération; l'engorgement ganglionnaire seul persiste quelque temps après la cicatrisation.

Nous n'avons pas de données assez précises pour établir la durée moyenne de la stomatite ulcéreuse, n'ayant jamais pu obtenir des malades que des réponses très-vagues sur l'origine de leur mal. La seule date dont nous croyons être sûr est celle de l'ulcération, puisqu'il nous a presque toujours été donné de constater celle-ci environ 36 heures après son apparition, — bon nombre de gengivites font pourtant exception; — mais, quant à d'autres renseignements sur le début de l'affection, nous n'en avons pas de certains malgré tous nos soins à les rechercher, et il sera difficile

d'en avoir jamais à cause du peu de gravité, en général, des phénomènes prodromiques, qui passent le plus souvent inaperçus aux yeux du malade.

Chapitre IV. — *Traitement.*

La base du traitement a toujours été le chlorate de potasse à la dose de 4 à 6 grammes donnés en deux fois, moitié le matin et moitié le soir. Nous l'avons administré en solution et à l'état de sel : dans l'un et l'autre cas le résultat ne s'est pas fait longtemps attendre ; mais l'heureux effet sur les gengivites de cette dernière façon de le prendre est à signaler. Nous donnions des cristaux de chlorate de potasse (4 à 6 grammes) au malade, qui, pour bien dire, toute la journée en avait dans la bouche ; il les mâchait, puis promenait sur les gencives, avant de l'avaler, la salive chargée du sel. Il est certain qu'on faisait ainsi saigner les gencives, mais c'était là un petit inconvénient à côté des avantages à obtenir. Un effet immédiat, mécanique, était produit par ces cristaux mâchés de la sorte : le nettoyage des dents et de l'ulcération sur laquelle la sanie purulente n'avait pas le temps de séjourner. Enfin le dépôt de salive chargée de sel sur la gencive ulcérée, ou même de petits cristaux dont l'action médicamenteuse se faisait sentir insensiblement et d'une façon continue, ajoutait son effet, consistant en une action toute locale, à l'action générale du chlorate de potasse dissous dans la salive et avalé.

La durée moyenne du traitement des gengivites a été la plus courte, contrairement à ce qui a été observé jusqu'à présent : nous devons, croyons-nous, ce résultat en grande partie à la manière d'administrer le chlorate de potasse dont nous venons de parler. Nous disons en grande partie, car le très-grand état de propreté des dents que nous exigions des malades y est aussi pour quelque chose. De plus, chaque matin à la visite, aussi loin que pouvait aller entre la gencive et la dent la pointe d'un bistouri ou d'un morceau de bois taillé à cet effet, dents et ulcérations étaient entièrement débarrassées de ce qui pouvait les recouvrir, et ce n'était qu'après avoir fait cette opération, essentielle selon nous, qu'on touchait l'ulcération avec un topique. Nous avons

employé comme topique le nitrate d'argent, l'acide chlorhydrique, la teinture d'iode, le chlorure de chaux en poudre. Aucun de ces agents ne nous ayant paru modifier d'une façon remarquable le mal, nous nous sommes arrêté au plus inoffensif, au chlorure de chaux, réservant le nitrate d'argent pour toucher, quand il y avait lieu, les bourgeons charnus au moment de la cicatrisation.

Il est vrai qu'une autre considération nous a poussé à ce choix. Comme nous attachions une très-grande importance à la propreté des dents et des gencives, il nous a semblé que cette poudre douce promenée avec le doigt sur les gencives ne pouvait que contribuer à entretenir cette propreté. De plus, le chlorure de chaux pouvait agir comme désinfectant; mais nous croyons surtout au premier mode d'action, qui, on le voit, est tout mécanique.

Il nous est arrivé quelquefois, dans les cas où il y avait embarras gastrique, de commencer le traitement par un éméto-cathartique; mais ce n'a été qu'exceptionnellement : aussi n'en tirons-nous aucune conclusion au point de vue du traitement de la stomatite; nous ne nous adressions du reste qu'à l'embarras gastrique.

Le vin de quinquina, donné dans des cas rebelles, a pu contribuer à la guérison.

Nous ne parlerons pas du régime, qu'il nous a été impossible de changer. Nos malades mangeaient comme leurs camarades de la caserne. Quelquefois, au début, l'embarras gastrique, et pendant le travail d'ulcération la douleur et aussi l'anorexie, condamnaient les malades à la diète, diète qui à la vérité aurait un temps généralement très-court. Il arrivait en outre que les malades atteints de gengivites étaient quelques jours sans manger de pain autrement que dans la soupe, pour éviter la douleur produite sur les gencives par la mastication. En somme, le régime très-bon, du reste, des autres militaires a été celui de nos malades.

La durée moyenne du traitement a été :

Ulcérations des gencives, sans autre lésion de la muqueuse,		6 jours.
Ulcérations labiales,	*idem*,	7
Ulcérations intermaxillaires,	*idem*,	9 à 10 (9,6)
Ulcérations pariétales,	*idem*,	11 à 12 (11,16)
Ulcérations multiples.		19 à 20 (19,4)

Nous avons eu des cas rebelles, pour bien dire, à tout traitement, ce qui a dû être, comme nous l'avons déjà relaté, principalement l'effet de l'influence fâcheuse du tabac, fumé ou chiqué, dont les malades n'avaient cessé de faire usage.

Deux malades cependant font exception : chez l'un, le n° 12, par suite de recrudescences successives et de rechutes inexplicables, la stomatite a duré 4, 41 et 54 jours ; chez l'autre, le n° 98, une ulcération pariétale droite avec gengivite inférieure du même côté a duré 40 jours, la stomatite ayant passé à l'état chronique. Ces deux malades, fumant peu ordinairement, n'ont pas fumé pendant la durée de leur affection, et nous ne pouvons d'aucune manière expliquer l'inefficacité sur eux du traitement. Le vin de quinquina, qu'ils ont pris pendant plus d'un mois chacun, a-t-il amené la cicatrisation? Il faut le croire, puisqu'ils ne prenaient plus d'autres médicaments, si ce n'est de temps en temps, pendant deux ou trois jours, du chlorate de potasse. Cependant n'oublions pas de faire remarquer qu'ils n'ont été guéris qu'à la fin de l'épidémie, le n° 98, le 30 novembre et le n° 12, le 30 décembre, c'est-à-dire alors que l'influence épidémique ne se faisait plus ou à peu près plus sentir.

DE LA VALEUR DE L'ASPIRATION AU POINT DE VUE DU DIAGNOSTIC ET DU TRAITEMENT;

ANALYSE CRITIQUE DU TRAITÉ DE L'ASPIRATION DES LIQUIDES MORBIDES DU DOCTEUR DIEULAFOY (1);

Par M. LIBERMANN, médecin-major de 1re classe.

L'idée d'aspirer certains liquides pathologiques de l'économie est presque aussi ancienne que la médecine. Nous ne chercherons pas à déployer ici une érudition aussi fastidieuse qu'inutile, en décrivant les différents instruments qui, depuis le pyulgue de Galien jusqu'à la seringue de Jules Guérin ont tour à tour été employés à cette intention

(1) *Traité de l'aspiration des liquides morbides*, par le Dr G. Dieulafoy. Paris, Gust. Masson, éditeur. 1873.

et aussi vite abandonnés. Tous ces instruments, simples seringues avec lesquelles on opérait l'aspiration par succion progressive, étaient si défectueux qu'on dut en borner l'emploi à l'extraction des liquides purulents de la plèvre, pour lesquels ils avaient été primitivement imaginés.

Personne, pendant dix-huit siècles, ne songea à appliquer ces pyulgues plus ou moins perfectionnés, à l'extraction des autres liquides pathologiques et à ériger l'aspiration en méthode générale.

Il était réservé à notre époque, et je le dis avec fierté, à la médecine française, qu'il est trop de mode depuis quelques années de rabaisser, au profit de certaines écoles étrangères, de réaliser ce grand progrès destiné à rendre à la pratique de si éminents services.

Le 2 décembre 1869, le docteur Dieulafoy présenta à l'Académie de médecine un appareil « qu'il appela aspirateur, et une note sur une méthode qu'il appela aspiration », qu'il proposa d'employer à l'évacuation des liquides normaux et pathologiques de l'économie.

Son instrument, sur lequel nous reviendrons plus tard, se compose d'un corps de pompe en verre dans lequel on fait le vide préalable et qui a pour canule une aiguille creuse d'une finesse extrême, dont le passage dans les tissus est parfaitement innocent. Avec ces deux éléments, des aiguilles creuses d'une ténuité extrême et la force du vide, l'inventeur M. Dieulafoy avait résolu le problème cherché avant lui par tant d'esprits d'élite, évacuer les liquides pathologiques à l'abri du contact de l'air, par des ponctions inoffensives.

Il comprit immédiatement toute la portée de son invention, et dès sa première communication à l'Académie, il démontra la possibilité de l'employer à l'aspiration des gaz et des liquides qui distendent l'intestin dans les hernies étranglées, à l'évacuation de l'urine dans les cas de rétention, au traitement des pleurésies aiguës et chroniques, de la péricardite, de l'hydarthrose et enfin des kystes liquides de toute nature, qu'il proposa de rechercher et de tarir avec son appareil.

Sa communication eut un grand retentissement, et de

tous côtés à l'étranger comme en France on appliqua le vide, qu'il venait d'utiliser d'une façon si ingénieuse, à l'extraction des liquides pathologiques.

Des milliers d'observations sont venues proclamer l'innocuité des ponctions faites avec les aiguilles de Dieulafoy. Tous les liquides normaux et pathologiques de l'économie ont été aspirés à l'aide de ses appareils ou d'appareils analogues, et cette masse de faits a pleinement justifié les prévisions que l'inventeur exposait à l'Académie de médecine le 2 décembre 1869.

Nous avons eu la bonne fortune d'assister aux premières expériences de M. Dieulafoy, et de pouvoir suivre une grande partie de ses malades dans les hôpitaux; nous avons nous-même appliqué l'aspiration dans des cas variés, et c'est sur tous ces documents, ainsi qu'à l'aide de l'excellent livre qu'il vient de publier et dont notre mémoire n'est qu'une analyse critique, que nous chercherons à établir le bilan de la méthode nouvelle qui a inscrit à son actif des succès déjà si considérables, malgré sa récente origine.

DES ASPIRATEURS.

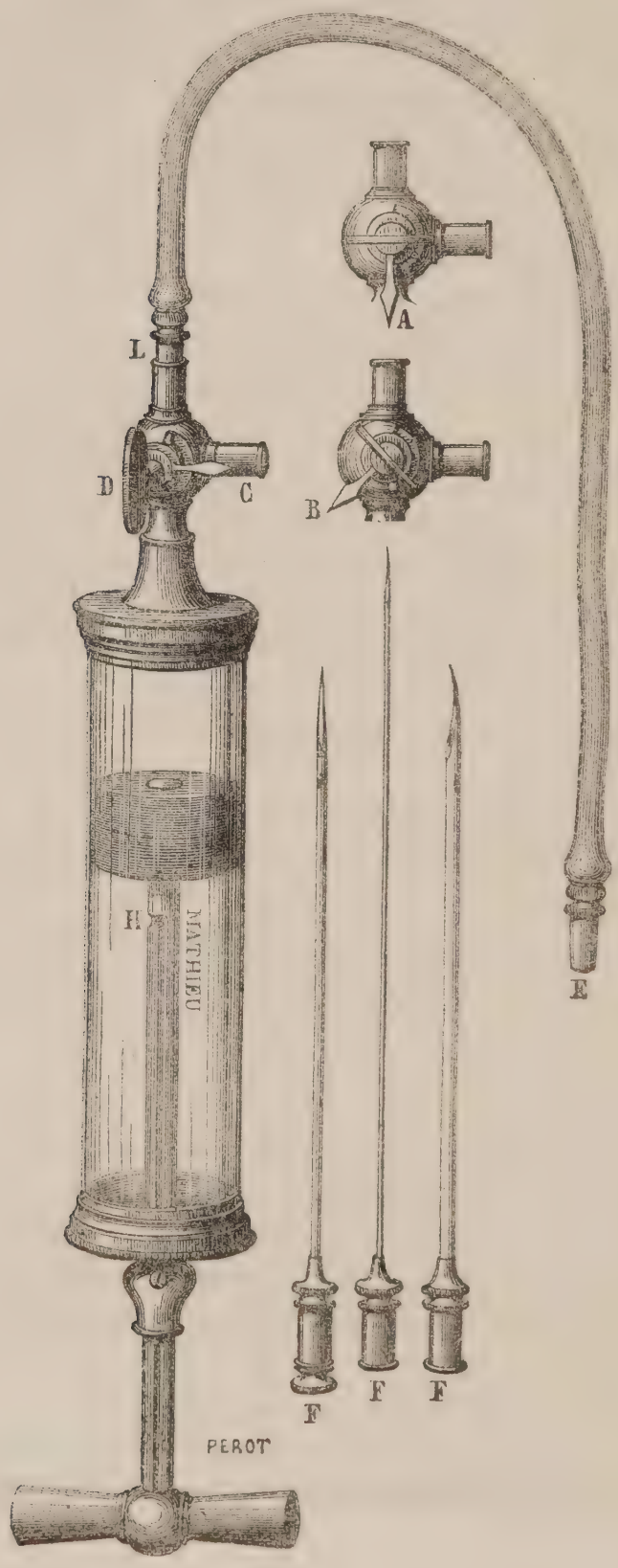
Le premier aspirateur de Dieulafoy, qui fut présenté à l'Académie de médecine en 1869, est l'aspirateur à encoche. Il se compose d'un corps de pompe en verre dans lequel on fait le vide au moyen d'un piston retenu au sommet de sa course par une encoche. A la partie inférieure du corps de pompe se trouvent deux robinets, l'un communiquant avec l'aiguille aspiratrice, l'autre destiné à l'évacuation du liquide (voir planche n° 1).

Pour éviter les tiraillements du trocart, dans les différentes manœuvres de l'appareil, Dieulafoy eut l'idée ingénieuse d'y adapter un tube en caoutchouc, qui fait communiquer le trocart avec l'aspirateur; le tube, long de 20 à 25 centimètres, suffit pour empêcher tous les déplacements du trocart.

L'aspirateur à encoche est d'une capacité de 50 grammes seulement; il est en outre d'une manœuvre fatigante quand il faut tarir une collection liquide un peu considérable,

puisqu'il faut le charger et le décharger trop souvent. Pour obvier à cet inconvénient, Dieulafoy inventa son aspirateur

Planche Ire.



à crémaillère, qui peut contenir 150 grammes de liquide et qui nous paraît satisfaire à tous les besoins de la pratique. Il consiste, comme le précédent, en un corps de pompe dans lequel se trouve un piston mû par une crémaillère retenue au haut de sa course par un cliquet; à la partie inférieure du corps de pompe, on trouve trois robinets qui sont fermés quand on les place à angle droit, c'est-à-dire perpendiculaires au jet du liquide; tous les trois sont munis de tubes en caoutchouc dont l'un présente un index de verre, qui permet de s'assurer immédiatement du passage du liquide.

La manœuvre est des plus simples.

Tous les robinets fermés, on remonte le piston jusqu'au haut de sa course; le vide est fait. On adapte l'aiguille aspiratrice au caoutchouc muni de l'indicateur de verre, on pénètre lentement dans les tissus; arrivé au point où l'on suppose le liquide, on ouvre le robinet correspondant, le vide se fait dans le tube et l'aiguille, et le liquide jaillit en bouillonnant dans l'appareil.

On ferme le premier robinet, on dégage la crémaillère, on ouvre le second robinet, par lequel on fait sortir le liquide en amenant le piston jusqu'au bas de sa course. Le troisième robinet (le robinet médian) reste fermé pendant tout ce temps. Il ne sert qu'à l'expulsion des liquides médicamenteux injectés dans les cavités closes. Quand on veut faire ces injections, on procède de la façon suivante. Le liquide est amené dans l'instrument par le robinet qui sert à l'expulsion du liquide pathologique, poussé dans la cavité par l'aiguille adaptée à son robinet habituel, et expulsé par le robinet médian. Deux robinets suffisent à la rigueur pour exécuter ces différentes manœuvres (1).

A peine l'aspirateur était-il présenté à l'Académie de médecine que de tous côtés on produisit des instruments analogues. Dix-sept aspirateurs ont déjà vu le jour depuis 69. Les principaux sont l'aspirateur de Potain, de Schmitt, de Rasmussen, de Régnard.

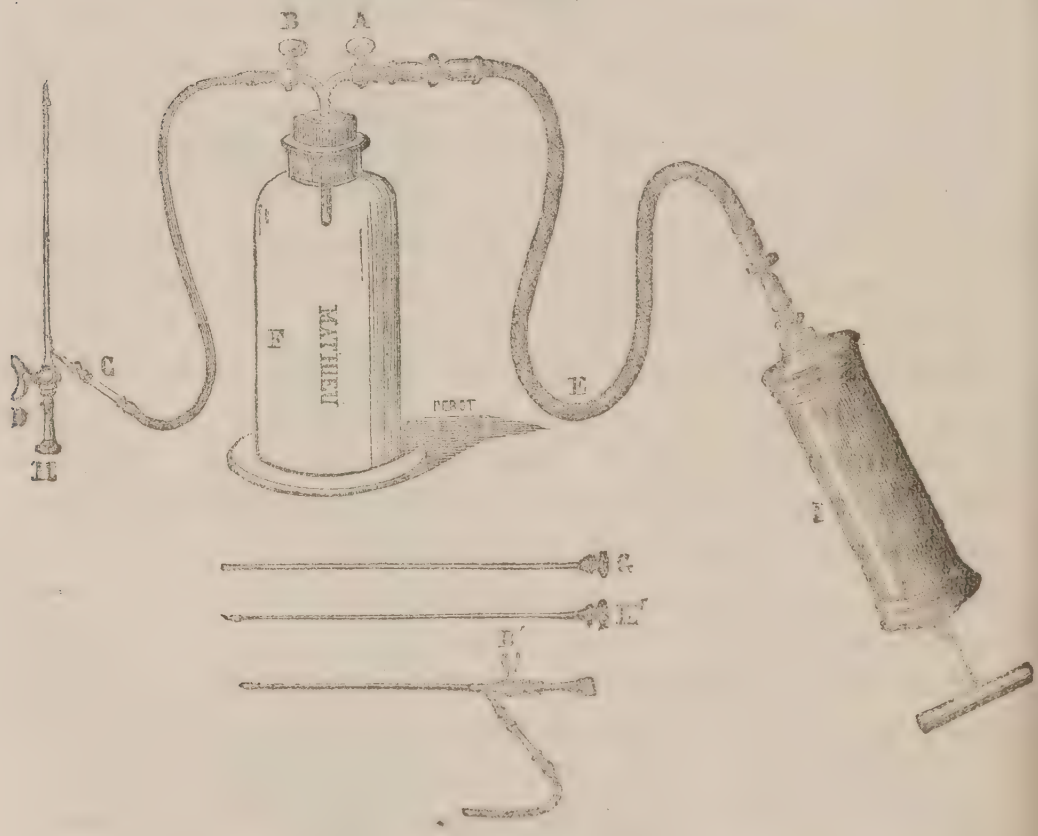
---

(1) Voir *Traité de l'aspiration*, 5e part., *Des aspirateurs*, p. 458 à 478.

Dieulafoy les divise, dans son livre (1), en aspirateur à vide invariable et à vide variable. Les aspirateurs à vide invariable sont ceux dans lesquels la capacité du récipient est toujours la même et où le vide s'obtient d'un seul coup de piston.

Dans les autres, ceux à vide variable, le vide est plus ou moins complet suivant le nombre de coups de piston qu'on veut donner, et on peut adapter l'appareil sur un vase quelconque. Le type de ces aspirateurs est celui de Potain, dont nous croyons devoir donner la description complète à cause des services qu'il peut rendre surtout dans la thoracentèse. La description et la planche de l'appareil sont tirées textuellement de l'ouvrage de Dieulafoy (2).

Planche II.



« Dans le goulot d'un vase quelconque F vient s'adapter un tube en caoutchouc, traversé au centre par une tige

(1) *Traité de l'aspiration des liquides morbides*, p. 465 et 466.
(2) Dieulafoy, *Traité de l'aspiration*, p. 475.

creuse métallique à double conduit communiquant avec le récipient. A sa partie supérieure elle se bifurque en deux branches munies chacune d'un robinet A et B qui, suivant la direction qu'on leur donne, permettent à l'air d'être extrait par la pompe J, et au liquide d'entrer dans le récipient F par le robinet B, qui communique avec le trocart au moyen d'un tube en caoutchouc dont l'extrémité est munie d'un ajutage en verre C qui permet de reconnaître la nature du liquide aspiré. »

Quand on veut faire manœuvrer l'instrument on donne quelques coups de pompe, plus ou moins suivant le vide qu'on veut obtenir. On ferme le robinet A, on fait la ponction, puis on ouvre le robinet B, et le liquide se précipite dans le récipient.

L'aspirateur Potain est un instrument incomplet, puisqu'il ne peut servir à faire des injections médicamenteuses, ni des lavages; il est également insuffisant ou au moins fort incommode pour les ponctions exploratrices et l'ouverture des abcès, dont le pus crémeux nécessite une force d'aspiration considérable; mais en raison de son adaptation facile sur tous les récipients et de son vide, qu'on peut varier à volonté, il devient avantageux dans le thoracentèse quand l'épanchement est abondant. La manœuvre, dans ce cas, est plus commode qu'avec l'aspirateur à crémaillère. Une fois le vide à peu près fait, on laisse couler le liquide, sans plus s'en occuper, dans le récipient, qu'on a gradué préalablement avec une bande de papier. Si l'on s'aperçoit que l'écoulement est prêt à s'arrêter, on donne quelques coups de piston, et tout est fait.

L'aspirateur Potain a aussi un autre avantage; celui de ne pas produire une succion aussi considérable sur les parois pleurales, ce qui dans certains cas peut avoir l'inconvénient d'attirer un afflux sanguin dans les vaisseaux et d'amener la congestion et l'œdème du poumon. Quoique je n'aie jamais constaté cette congestion dans les thoracentèses que j'ai pratiquées, et que Dieulafoy ne l'ait pas signalée dans ses observations, elle pourrait néanmoins se produire sur des poumons délicats et donner lieu aux phénomènes de dyspnée et d'expectoration albumineuse qui ont été récem-

ment l'objet de mémoires intéressants à la Société médicale des hôpitaux.

Il est vrai que dans aucun des cas publiés à cette occasion la thoracentèse n'a été pratiquée à l'aide de l'aspirateur Dieulafoy; mais il suffit qu'on puisse concevoir la possibilité théorique d'accidents de cette nature, pour que nous n'hésitions pas à préférer l'aspirateur Potain pour l'opération de la thoracentèse seulement.

Les aspirations faites à l'aide de ce dernier appareil nous ont aussi paru causer moins de toux et de dyspnée aux malades, probablement à cause de la pression moins vive exercée sur les poumons; cependant nous ne l'avons pas employé assez souvent pour savoir s'il n'y a pas là une simple coïncidence. Je ne puis, dans un mémoire de ce genre, passer en revue tous les aspirateurs; je dois cependant dire un mot, en passant, des aspirateurs dans lesquels le vide est produit par des agents chimiques.

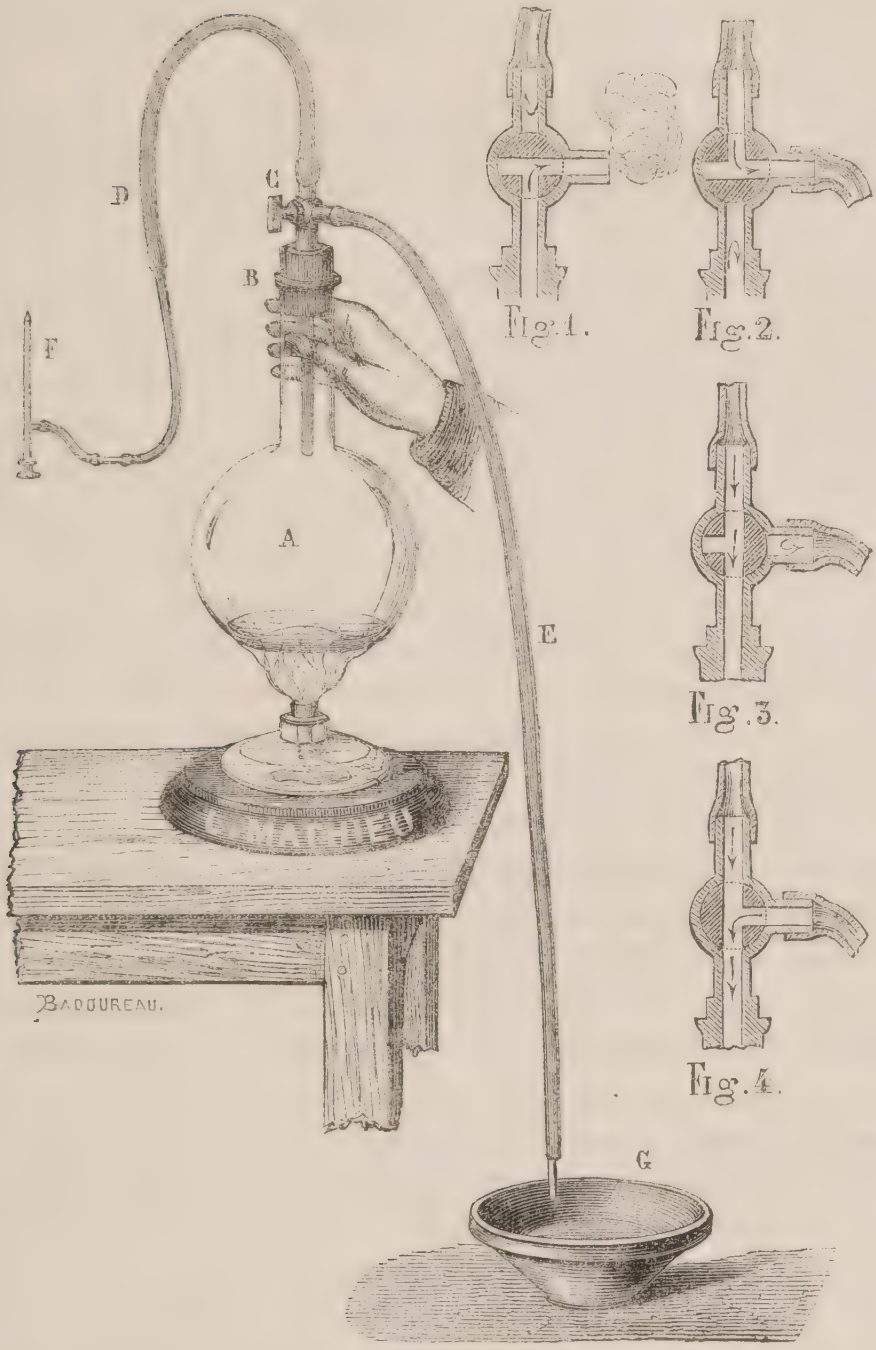
Ces instruments, quelque ingénieux qu'ils soient, ne sont pas pratiques. Ils sont d'un transport difficile, exigent des manipulations délicates, et pour toutes ces raisons méritent d'être relégués à titre de curiosité dans les cabinets de physique. Nous ferons cependant une exception pour l'appareil de M. Regnard, fondé sur la condensation de la vapeur d'eau portée à l'ébullition dans un ballon qui sert de récipient. Voici la description de l'appareil d'après la *Gazette hebdomadaire* (1).

« Il se compose d'un ballon A de verre d'épaisseur « moyenne fermé par un robinet à trois voies E. Le robinet « est la pièce essentielle de l'appareil, et chacun de ses aju- « tages est continué par un tube en caoutchouc, dont l'un « D est terminé par un trocart capillaire, tandis que l'autre E « conduit à un vase quelconque placé par terre. Au fond « du ballon se trouvent quelques grammes d'eau que l'on « porte à l'ébullition. De la vapeur se produit et remplit « le récipient. Cet effet obtenu, il suffit de fermer le ro- « binet : la vapeur se condense et le vide est produit.

---

(1) *Gazette hebdomadaire*, 2e série, t. 9, p. 18 et 275.

Planche III.



« Pendant la chauffe, le robinet doit être dans la position « fig. 1, et même dans la pratique il vaut mieux chauffer le « ballon non couvert de son bouchon. On y ajoute ce der- « nier dès que l'eau est en ébullition et après avoir éloigné « la source de chaleur. Quand on veut obtenir la conden- « sation, on tourne le robinet que représente la figure 2.

« Quand on veut provoquer l'aspiration, on l'amène à la « position S, et si l'on pense que le volume de la collection « liquide ne dépasse pas la capacité du récipient, on laisse « celui-ci se remplir.

« Si l'on croit, au contraire, que l'épanchement est très- « considérable, on réserve l'aspiration directe pour les der- « nières parties de la sérosité, et l'on procède de la manière « suivante.

« Le trocart capillaire étant enfoncé dans la cavité à « évacuer, on pince entre ses doigts l'extrémité inférieure « du tube E, tandis que de l'autre main on tourne le robinet « dans la position 4. Les tubes D et E, se trouvant en com- « munication avec le ballon, se vident d'air. Sans cesser de « pincer l'extrémité du tube E, on ramène le robinet à la « position 2. Le liquide remplit immédiatement le tube E, « qu'on laisse retomber ; un syphon est dès lors établi qui « donne écoulement au liquide jusqu'à épuisement complet « de l'épanchement.

« Rien n'est plus simple que d'effectuer ces différentes « manœuvres. Un cadran muni d'une aiguille est adapté « au robinet; il suffit de tourner l'aiguille vers le nom de « la manœuvre du temps qu'on veut remplir, et l'on est « sûr de ne pas commettre d'erreur. »

Tel est l'appareil Regnard, le plus ingénieux des aspirateurs à vide variable produit par des manipulations chimiques ; supérieur aux autres appareils de cette nature, il est cependant encore d'un maniement trop délicat pour la pratique usuelle, et nous n'en avons donné ici la description et la planche qu'à titre de simple curiosité scientifique.

Les trocarts et les aiguilles qui servent aux ponctions aspiratrices diffèrent suivant les aspirateurs.

Dieulafoy avait fait construire pour son aspirateur à encoche un jeu complet de trocarts; il y a renoncé maintenant, et son aspirateur à crémaillère est pourvu d'aiguilles creuses plus faciles à nettoyer et dont le maniement est plus simple.

Les aiguilles sont au nombre de quatre, d'un diamètre différent.

L'aiguille n° 1 est d'un demi-millimètre.

Le n° 2 d'un millimètre.
Le n° 3 d'un millimètre et demi.
Le n° 4 de deux millimètres.

M. Potain se sert du trocart de Reybard, mais d'un calibre plus fin, auquel Mathieu a fait subir une modification ingénieuse. Quand la canule est bouchée par des fausses membranes, on peut, au moyen d'un obturateur vissé sur l'extrémité libre de la canule, la nettoyer avec un mandrin de cuivre, sans craindre l'introduction de l'air dans la cavité pleurale. Toutefois cette modification est inutile, puisque avec l'aspirateur de Dieulafoy, quand une oblitération de l'aiguille se produit, il suffit, par un coup de piston en sens inverse, de refouler le corps oblitérant, et on continue l'aspiration, comme auparavant.

Avant de quitter le chapitre des aspirateurs, il nous semble utile de dire quelques mots de l'état des liquides à leur entrée dans ces appareils. Ils y pénètrent en bouillonnant, et des observateurs superficiels pourraient croire à l'introduction de l'air en même temps que du liquide. Ce dégagement de gaz a donné lieu à une discussion à la Société médicale des hôpitaux; son explication est des plus simples cependant; il est dû, comme le dit Dieulafoy, à la propriété des liquides de perdre, en entrant dans une machine pneumatique, les gaz qu'ils contiennent, par suite du défaut de pression atmosphérique qui les y maintient à l'état ordinaire.

Après avoir décrit sommairement les différents aspirateurs, nous passons à l'étude de l'aspiration en général et de ses applications thérapeutiques. Nous ne pouvons mieux faire que de suivre, dans cette étude, le plan que Dieulafoy s'est tracé dans son excellent livre, auquel nous ferons du reste de fréquents emprunts, et dont ce travail n'est qu'un résumé modifié par nos observations et notre expérience personnelle. Nous traiterons donc successivement de l'aspiration en général, comme moyen de diagnostic et de traitement, puis de l'aspiration dans les différents organes, foie, vessie, intestins, cavité crânienne et rachidienne, de l'aspiration dans les cavités séreuses, et enfin de l'aspiration des épan-

chements du tissu cellulaire, *chapitres* qui correspondent à ceux du livre du docteur Dieulafoy, dont nous avons adopté les divisions (1).

Toute la méthode de l'aspiration est fondée sur le vide préalable, qui différencie essentiellement l'invention de Dieulafoy de tout ce qui avait été fait auparavant. Avant lui, en effet, on avait usé de trocarts capillaires, de seringues plus ou moins perfectionnées, mais jamais du vide préalable. Cette distinction est fondamentale, comme je l'ai fait voir à la Société médicale des hôpitaux (2), quand je revendiquais pour Dieulafoy la priorité de l'invention des aspirateurs et de l'aspiration. Grâce à cette force du vide préalable, on a construit des trocarts vraiment capillaires qui ont pu pénétrer dans les tissus les plus délicats sans laisser de traces et évacuer les liquides de toute nature par une piqûre inoffensive. Nous allons mettre ces faits en pleine lumière en étudiant l'aspiration comme moyen de diagnostic et de traitement.

DE L'ASPIRATION COMME DIAGNOSTIC.

Le diagnostic des tumeurs liquides, quand elles sont profondément situées, est excessivement difficile. Ces tumeurs se forment et s'accroissent lentement sans donner aucun signe de leur présence. Quelques douleurs vagues, un peu de gêne dans les organes où elles se développent, sont les seuls indices qui les révèlent. Ce n'est que plus tard, quand elles ont acquis un volume considérable, qu'elles se traduisent par de l'œdème et l'établissement d'une circulation collatérale, que leur diagnostic devient plus facile ; mais alors des désordres irréparables se sont souvent produits. Les tissus voisins se sont tassés et atrophiés, et la membrane limitante s'est organisée et disparaît avec la plus grande difficulté (3).

Le trocart explorateur qu'on avait inventé pour faciliter

---

(1) *Traité de l'aspiration des liquides morbides.*

(2) Séance du 10 mai 1872, *De la méthode aspiratrice appliquée à la thoracentèse*, par le Dr Libermann.

(3) Voir *Traité de l'aspiration*, p. 21 et suiv.

le diagnostic dans les cas douteux était un instrument imparfait. Ses dimensions étaient à la fois trop considérables pour qu'on osât l'enfoncer dans certains tissus, et trop étroites pour permettre l'évacuation facile du liquide, qu'on était souvent forcé d'amener au dehors par des pressions manuelles qui, exercées sur certains organes, étaient loin d'être exemptes de danger. Avec l'aiguille aspiratrice, les choses sont toutes différentes, grâce à la force du vide préalable; on a pu construire des trocarts vraiment explorateurs, et c'est le vide à la main, suivant l'ingénieuse expression de l'auteur, qu'on pénètre dans les tissus par des piqûres toujours exemptes de danger. J'ai vu traverser et j'ai traversé moi-même, avec l'aiguille de Dieulafoy, les organes les plus délicats sans avoir constaté les moindres accidents. Des milliers de ponctions ont été aussi inoffensives; et si l'on cite quelques exemples de péritonite ou d'arthrite consécutives, ils peuvent être mis sur le compte des opérateurs qui, en malaxant les parties malades pour hâter la sortie des liquides, ont amené leur inflammation.

Dieulafoy a fait des expériences de ponctions aspiratrices sur des animaux, des chiens, entre autres, sacrifiés quelques heures après la ponction; la piqûre de l'aiguille était imperceptible dans la peau, ainsi que dans les organes traversés, les tissus étaient revenus sur eux-mêmes, comme dans l'acupuncture.

Nous avons renouvelé nous-même ces expériences trois fois, et elles nous ont donné des résultats identiques à ceux de Dieulafoy.

Avec les aiguilles n° 1, pas de traces de piqûre; avec les aiguilles n° 2, une légère suffusion sanguine autour de la piqûre, qui ne présentait qu'une solution de continuité à peine perceptible.

Aussi nous admettons pleinement les conclusions que Dieulafoy formulait en 1870 et qu'il renouvelle dans son traité (1).

« Il est toujours possible, grâce à l'aspiration, d'aller sans « aucun danger à la recherche d'une collection liquide, « quels que soient son siége et sa nature », et c'est à notre

(1) *Traité de l'aspiration des liquides morbides*, p. 27.

avis un des grands avantages de sa méthode. Sûr de ne s'exposer à aucun danger en pratiquant la ponction exploratrice, le médecin n'hésitera plus dès qu'il soupçonnera une tumeur liquide.

Je n'ai pas besoin d'insister pour montrer les immenses services rendus au diagnostic par cette sécurité absolue. Les pleurésies enkystées, les tumeurs de toutes natures, situées dans les organes les plus délicats, pourront être reconnues sans danger, « et le diagnostic viendra s'inscrire de lui-même sous les yeux de l'opérateur ».

Mais il ne faut pas oublier que si l'on veut obtenir une ponction toujours inoffensive, une des conditions indispensables est de la faire d'une façon intelligente, sans malaxer ni froisser les organes qu'on veut traverser. Dieulafoy insiste souvent et avec raison sur ce point; il recommande aussi à différentes reprises de s'assurer, avant la ponction, de la perméabilité de l'aiguille, en y passant un fil d'argent et quelques gouttes d'eau. Si, une fois ces précautions prises, il ne sort pas de liquide, c'est qu'il n'en existe pas à l'endroit où la ponction a été pratiquée (1).

Les causes de la formation des liquides pathologiques sont encore très-obscures; mais ce qu'on sait, c'est que certains organes, et entre autres certaines séreuses, ont plus de tendance que d'autres à leur reproduction.

Dieulafoy a fait remarquer avec raison (2) que la séreuse de la plèvre reproduit moins de liquide que celle des articulations et, celles des articulations, moins que les méninges crâniennes.

Quoi qu'il en soit de cette reproduction, on doit se hâter, d'après l'auteur, d'enlever le liquide dès qu'il est formé; car à son tour il peut devenir une cause d'irritation, produire la vascularité et la rigidité des parois qui l'englobent et finir par empêcher les parties voisines de reprendre leur position normale.

Si une aspiration ne suffit pas, il faut recommencer dix fois, vingt fois, cent fois même.

---

(1) Dieulafoy, *Traité de l'aspiration*, p. 29.
(2) *Traité de l'aspiration*, p. 31 et suiv.

Dieulafoy cite l'observation d'une femme atteinte de kystes du foie à qui il pratiqua plusieurs centaines de piqûres et qui finit par guérir. On a en main un instrument tout à fait innocent, et on doit s'en servir jusqu'à ce qu'on soit bien convaincu que sans le secours de manœuvres étrangères on ne parviendra pas à tarir le liquide.

Une fois cette conviction obtenue, on pourra se servir d'injections irritantes, telles que l'alcool, la teinture d'iode, l'eau phéniquée, le sulfate de zinc.

Avec l'aspirateur on n'aura pas à craindre les accidents d'infection purulente qui venaient si souvent compliquer ces injections dans les procédés anciens et contre-balancer les brillants résultats qu'on en avait obtenus.

Dieulafoy a tracé de main de maître les règles de l'aspiration et des injections irritantes.

Il ne faut jamais, suivant lui, et c'est complétement notre avis, aspirer d'un seul coup tout le liquide qu'on veut enlever, pour éviter de faire ventouse et empêcher que le kyste une fois vide ne fasse ventouse à son tour (1).

Quand on injecte un liquide irritant, il faut alterner avec l'aspiration du liquide pathologique, de façon à remplacer insensiblement ce dernier par l'injection. Ainsi on retire 200 grammes de liquide qu'on remplace par cent grammes d'injection, de façon à arriver graduellement à remplir toute la cavité avec l'injection, qu'on peut laisser à demeure ou enlever avec l'aspirateur par le procédé que nous avons indiqué plus haut. On peut sans inconvénient enfoncer l'aiguille aspiratrice toutes les fois qu'on veut faire une injection irritante; mais quand on en a deux et quelquefois même trois à pratiquer dans le courant de la journée, ce serait peut-être une opération fastidieuse : aussi, dans ces cas, vaut-il mieux laisser une canule à demeure. Dieulafoy, dans ce but, a imaginé des canules capillaires qu'on fixe au moyen de bandelettes ou de collodion, et qui remplacent très-avantageusement les tubes de caoutchouc sur les inconvénients desquels notre confrère Dujardin Baumetz a si

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 30 à 37.

justement appelé l'attention de la Société médicale des hôpitaux (1).

Nous venons de passer en revue d'une façon succincte les règles du traitement par aspiration; nous allons voir maintenant les applications nombreuses qui en ont déjà été faites depuis 1869 au traitement des collections liquides pathologiques et normales.

DU TRAITEMENT DES KYSTES HYDATIQUES DU FOIE.

Une des premières applications de l'aspiration fut faite par Dieulafoy dès 1869 à l'extraction des liquides des kystes hydatiques du foie; j'ai assisté à l'hôpital Beaujon à la plupart de ces aspirations, et j'ai pu constater par moi-même la supériorité de son procédé sur tous les autres.

Dans quatre cas que j'ai suivis, la guérison a été obtenue une fois après une seule aspiration, une fois après deux aspirations, la troisième fois après sept aspirations. Enfin, dans un quatrième cas de kystes hydatiques du foie et de la plèvre, 300 aspirations ont été pratiquées; une sonde à demeure a été appliquée, et après des phases successives d'amélioration et de rechute, le malade qui fait le sujet de cette observation sortit guéri de Beaujon, après y être resté depuis le mois le juillet 1871 jusqu'en août 1872 (2).

Le traitement des kystes hydatiques du foie par l'aspiration offre des avantages incontestables comme diagnostic; l'aspiration permet d'établir la preuve de l'existence du liquide au début même de l'affection, et facilite ainsi le traitement, car plus le kyste est vieux, plus ses parois deviennent rigides, se cloisonnent, et moins on a de chances à en obtenir la disparition par suppuration ou dégénérescence graisseuse.

Autrefois, quand on soupçonnait un kyste hydatique du foie, on attendait quela tumeur eût atteint un volume consi-

---

(1) Voir les chapitres III et IV de la page 30 à 45, *Traité de l'aspiration.*

(2) Voir les Observations I, II, III, VII, *Traité de l'aspiration,* p. 61 à 99.

dérable, avant d'enfoncer un trocart explorateur, car on craignait non sans raison les accidents qui pouvaient en être la conséquence. Aujourd'hui rien de semblable : avec l'aiguille aspiratrice on n'a absolument rien à redouter.

Deux fois immédiatement après la piqûre il est survenu en notre présence, chez les opérés de Dieulafoy, un urticaire qui a duré quelques heures et dont il a en vain cherché l'explication. Chez les femmes on constate parfois quelques troubles légers du côté de l'abdomen, des nausées, des vomissements; mais ces accidents cèdent généralement après quelques heures. Dieulafoy les attribue à la sensibilité du péritoine plutôt qu'à une inflammation circonscrite de cette séreuse, et cela me paraît vraisemblable, puisqu'ils ont toujours été observés immédiatement après la piqûre. Chez la femme sur laquelle furent pratiquées 300 aspirations, les règles manquèrent au mois de février, et une piqûre faite à la même époque amena un liquide teinté de sang, et fut suivi de frissons, de tremblements, de chaleur, sueurs et prostration complète de forces. Un second frisson eut lieu le soir, et le lendemain l'aspirateur ramena encore du pus fétide et sanguinolent. Enfin un troisième frisson survint dans la journée suivante ; on craignit un instant une infection purulente; mais ces accidents n'eurent pas de suite, et furent attribués avec raison à une hémorrhagie du kyste, supplémentaire des règles (1).

Quant au liquide du kyste, il peut arriver de deux choses l'une : ou qu'il reste limpide même après plusieurs aspirations, ou qu'il devienne purulent, ce qui est généralement le cas. Quand il reste limpide, il se tarit ordinairement au bout de quelques aspirations. Quand il devient purulent, sous des influences qu'on ne peut encore trop bien préciser, il faut recourir aux injections irritantes et aux lavages.

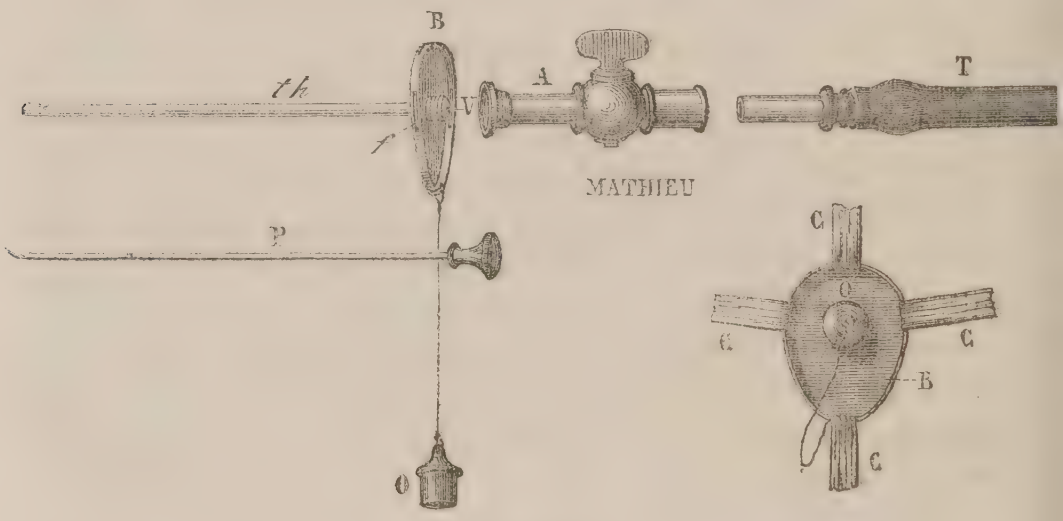
Les aspirations doivent être faites avec l'aiguille n°s 1 ou 2. Dieulafoy donne judicieusement le conseil de ne pas enlever plus de 300 à 400 grammes de liquide à la fois, pour permettre au tissu du foie de revenir sur lui-même et

(1) Voir Observation VII, p. 89 à 99.

empêcher que la poche du kyste ne fasse ventouse. Les piqûres doivent être faites l'une à côté de l'autre, sur un espace très-restreint, de façon à provoquer des adhérences.

Pour pratiquer les lavages, Dieulafoy se sert de trocarts qu'il appelle trocarts hépatiques. Ces trocarts sont très-fins et mesurent, suivant leurs numéros, de 1 à 3 millimètres de diamètre; ils sont pourvus d'un pavillon que l'on retient sur la tumeur au moyen d'un ruban de fil et d'une couche de collodion. La canule du trocart est pourvue d'un ajutage qui lui permet de s'adapter au robinet de l'aspirateur et d'un obturateur qui empêche l'entrée de l'air et la sortie du liquide. (Voir la pl. n° 4.)

Planche IV.



Légende (1).

th. Trocart hépatique.
A. Ajutage intermédiaire entre le trocart et l'aspirateur.
B. Bouclier du trocart.
T. Tube de l'aspirateur.
V. Vis par laquelle s'adapte l'ajutage intermédiaire et l'obturateur.
P. Dard du trocart.
O. Obturateur.
CC. Ruban en fil retenant en place le trocart hépatique vu de face.

On pratique le lavage suivant le procédé que nous avons décrit, en enlevant le liquide peu à peu et en le remplaçant au fur et à mesure par une quantité moindre de l'injection, de sorte que la collection purulente à la fin de la séance

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 105.

est remplacée par le liquide de l'injection, moins 300 ou 400 grammes. »

On peut se servir de différents liquides pour les injections : la teinture d'iode, le permanganate de potasse, l'eau phéniquée peuvent être employés ; Dieulafoy conseille une injection ainsi composée :

Eau distillée.	400
Sulfate du zinc.	4,00

Nous n'avons pas d'expérience à ce sujet : aussi ne pouvons-nous décider laquelle de ces injections est la meilleure ; l'essentiel nous paraît être de faire les lavages avec méthode et précaution.

TRAITEMENT DES ABCÈS DU FOIE.

Les abcès du foie sont très-rares en France ; Dieulafoy n'en cite que deux observations dans son livre. Ils peuvent être traités de la même manière que les kystes du foie et guérir par un fort petit nombre de ponctions, puisque dans l'une des observations, deux aspirations ont amené la guérison. Mais il ne faudra pas s'attendre en général à des résultats si favorables. En Afrique, où les abcès du foie sont si fréquents, la nouvelle méthode est appelée, j'en suis sûr, à rendre de grands services comme diagnostic et comme traitement.

ASPIRATION DE L'URINE.

Parmi les applications les plus ingénieuses de l'aspiration, il faut comprendre sans contredit celle de l'urine dans les cas de rétention, quand on ne peut pénétrer dans la vessie par les moyens ordinaires. La chirurgie n'offrait dans ces cas que des ressources presque aussi dangereuses que le mal, telles que la ponction hypogastrique, la boutonnière, la ponction rectale.

Grâce à l'aspiration, on peut toujours et sans danger évacuer l'urine. Dieulafoy cite 20 cas de rétention d'urine traités par ce procédé ; 96 ponctions de la vessie ont été faites sans donner lieu à aucun accident.

Le manuel opératoire est des plus simples (1).

« On prend l'aiguille n° 1, longue de 12 centimètres, et qui mesure 2/3 de millimètre; on s'assure de sa perméabilité, puis on la monte sur l'aspirateur et on l'introduit à un ou deux centimètres au-dessus du pubis; à peine l'a-t-on enfoncée d'un centimètre qu'on ouvre le robinet correspondant de l'aspirateur et l'on s'avance lentement dans la direction de la vessie.

« Dès que le liquide apparaît, on enfonce encore l'aiguille de 2 centimètres, parce que la vessie, en se contractant, se rétracte et que l'aiguille, n'étant entrée que par la pointe, pourrait en être facilement chassée. »

Ce procédé, d'une application si facile, rendra de grands services. On peut attendre ainsi qu'on ait pu franchir le rétrécissement, ce qui est souvent possible au bout de quelques jours, surtout dans la position de vacuité de la vessie, et en tout cas, on a le temps de choisir le moment le plus opportun pour une opération radicale sans se préoccuper des terribles angoisses du malade, qu'on soulage immédiatement par l'aspiration, sans danger pour sa vie.

DE L'ASPIRATION DANS LES HERNIES ÉTRANGLÉES.

Une autre application non moins brillante de la méthode, est l'aspiration des gaz et des liquides dans les hernies étranglées.

L'idée de faciliter la réduction de l'intestin en donnant issue aux gaz de l'anse herniée est très-ancienne.

Pingray, A. Paré et plusieurs autres chirurgiens l'avaient essayée en y pratiquant des piqûres; mais ces essais n'avaient pu entrer dans la pratique, à cause de l'insuffisance des moyens dont on disposait. Quand Dieulafoy présenta son aspirateur à l'Académie, il indiqua immédiatement la possibilité de réaliser ce progrès à l'aide de son appareil ; mais l'honneur de la première application en revient aux professeurs Duplouy de Rochefort et Dolbeau, qui presque en

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 127, 128 et 129.
(2) *Traité de l'aspiration*, p. 129.

même temps pratiquaient l'aspiration d'une hernie étranglée et réussissaient ainsi à réduire l'intestin sans le secours de la kélotomie. Leur exemple fut suivi par plusieurs autres chirurgiens, Demarquay, Verneuil, Chauveau, Kicter, etc., etc., et inspira quelques thèses fort bien faites, entre autres celle d'Autun et celle de Brun-Buisson (Paris, 1872); de sorte que cette opération, à peine née d'hier, est déjà entrée de plain pied dans la pratique chirurgicale.

Ce résultat n'est pas étonnant si l'on veut bien se donner la peine d'étudier les conditions dans lesquelles elle est pratiquée avec les moyens actuellement mis à notre disposition.

Les ponctions, qui, avant l'invention de l'aspiration, étaient ou insuffisantes à cause de l'étroitesse des trocarts ou dangereuses à cause de leur trop grande dimension, sont devenues parfaitement suffisantes en même temps qu'inoffensives.

Dans aucune des 27 observations rapportées dans le livre de Dieulafoy il n'est fait mention d'accidents à la suite de la piqûre, quoiqu'elle ait souvent été répétée plusieurs fois sur la même anse intestinale; une fois seulement on parle de coliques et de vomissements; mais ces accidents doivent être attribués au taxis pratiqué antérieurement et qui avait sans doute été trop prolongé.

Dolbeau (1), dont l'opéré mourut quelques heures après la ponction, mais des suites d'une maladie de cœur et non de l'aspiration, examina l'anse d'intestin grêle qui avait été étranglé, et il ne « constata qu'une éraillure de la membrane séreuse sur la surface péritonéale, mais pas d'orifice au niveau de la ponction ».

Il fit pratiquer sous l'eau l'insufflation lente, puis forcée de l'anse herniée sans parvenir à en faire sortir une bulle d'air.

Dans les cas où l'on fut obligé de pratiquer la kélotomie après l'aspiration, on ne put constater quelques heures après la ponction aucune trace de piqûre (2).

---

(1) Observation 1re, p. 213.

(2) *Traité de l'aspiration*, p. 244 à 248.

« Observation de M. Terrier, trois ponctions pratiquées sur l'anse herniée, kélotomie quelques heures après. » Voilà donc l'innocuité des ponctions aspiratrices parfaitement démontrée par la théorie et la pratique.

La conclusion en est facile à tirer : comme l'engorgement de l'intestin hernié par les gaz et les matières fécales est une des causes les plus puissantes d'étranglement et d'irréductibilité, il paraît indiqué d'évacuer ces liquides et ces gaz, puisque nous possédons un moyen facile de le faire sans danger. Mais quand, et comment faut-il pratiquer l'aspiration?

Dieulafoy croit qu'il faut la pratiquer sur toutes les hernies, pourvu que l'étranglement n'existe pas depuis trop longtemps et qu'on ne puisse pas supposer qu'il y ait gangrène ou ulcération de l'intestin.

Nous ne serons pas aussi affirmatif que lui, et nous croyons qu'il faut distinguer suivant les hernies et suivant la cause de l'étranglement, qui n'est pas toujours identique.

Dans les hernies peu volumineuses contenant peu de gaz et de liquides, l'étranglement est surtout dû à des fausses membranes qui font adhérer l'anse intestinale au collet du sac ou à l'orifice de l'anneau. Dans ces cas, la ponction est inutile.

Dans les hernies volumineuses épiploïques ou dans les entéro-épiplocèles, où l'épiploon tient la plus grande place, la ponction est encore inutile.

Enfin, dans les hernies même volumineuses, où l'on peut supposer que l'étranglement est surtout dû à des fausses membranes qui brident l'intestin.

L'aspiration nous semble surtout indiquée dans l'étranglement que les anciens, et Boyer entre autres, appelaient l'étranglement par engouement, produit par l'accumulation des gaz et des liquides dans l'anse herniée. Cet étranglement survient le plus souvent dans les hernies anciennes volumineuses, chez les malades qui ne portent pas habituellement de bandage ou le portent irrégulièrement.

Dans cette espèce d'étranglement, « le ventre est peu douloureux, les nausées et les vomissements ont lieu sans « efforts violents et comme par regorgement, les excrétions

« alvines sont supprimées et rien ne passe par l'anus, pas « même les gaz dont le malade paraît suffoqué (1). »

Si l'on étudie avec soin les 20 observations d'aspiration suivies de guérison, relatées dans le traité de Dieulafoy, on se convaincra que la plupart d'entre elles ont trait à des étranglements de cette nature. Voir entre autres l'observation de M. Duplouy, qui décrit l'état de l'anse herniée dans les termes suivants :

« La tumeur, grosse comme un œuf de poule, plonge au « fond du scrotum; sans être très-dure, elle offre une « rénitence très-marquée; elle est sonore à la percussion et « donne à la pression une sensation très-manifeste de gar- « gouillement qui indique la présence de gaz et de li- « quides (2). »

Cette sensation de gargouillement, quand on pourra la percevoir, est un des meilleurs signes de l'engouement, qui, avec les autres caractères donnés par les livres classiques, sera assez facile à reconnaître.

Dans ces cas, je le répète, je crois l'aspiration un moyen héroïque. Maintenant, à quel moment faut-il l'employer?

Dieulafoy pense que c'est avant d'avoir pratiqué aucune manœuvre de taxis; je ne suis pas là de son avis. Dans toutes les observations qu'il a rapportées, le taxis avait été pratiqué deux ou trois fois déjà avant l'opération, sans résultat nuisible pour le malade. Je crois donc qu'après un premier taxis infructueux, il faudra mettre le malade dans un bain prolongé de plusieurs heures; puis essayer un second taxis dans le bain même; ce n'est que dans le cas où il serait encore inutile qu'on recourrait à l'aspiration.

Si l'on nous demande pourquoi nous conseillons d'attendre, nous répondrons, que très-souvent les hernies engouées se réduisent de cette façon et qu'alors une ponction devient inutile et qu'il faut la réserver, malgré son innocuité, aux cas où elle est indispensable. Quant à la méthode opé-

---

(1) Boyer, t. 5, p. 82, *Des hernies du bas-ventre.*
(2) *Traité de l'aspiration*, p. 218.

ratoire, Dieulafoy en a parfaitement tracé les règles (1).

On prend l'aiguille n° 1 ou n° 2, préférablement l'aiguille n° 2, si l'on pense qu'on aura à extraire des matières épaisses ; on arme l'aspirateur, en ayant soin d'y laisser un peu de liquide pour s'apercevoir de l'arrivée des gaz, qui produisent alors un bouillonnement en pénétrant dans le corps de pompe.

L'aiguille est enfoncée lentement; on ouvre le robinet correspondant, quand les orifices de l'aiguille ont disparu sous les tissus (à 1 centimètre environ) ; souvent il pénètre alors dans le corps de pompe un liquide plus ou moins louche, c'est le liquide du sac; on avance encore, on traverse l'intestin, et les gaz montent en bouillonnant dans l'aspirateur; puis arrive le liquide intestinal, épais, fécaloïde, fortement coloré, « qui est parfois d'une telle consistance « qu'au moment où il arrive dans l'aspirateur il conserve « la forme vermiculaire qu'il avait prise dans l'aiguille ».

Dieulafoy cite vingt-sept observations de hernies étranglées traitées par l'aspiration ; ces observations se décomposent de la façon suivante :

Vingt guérisons par l'aspiration sans kélotomie;

Quatre hernies étranglées aspirées sans succès et guéries par la kélotomie;

Trois hernies aspirées sans succès, traitées par la kélotomie, suivies de mort.

On le voit, ces chiffres sont très-beaux, puisqu'ils donnent une moyenne de 85 guérisons pour 100 ; mais, je le répète, cette statistique me paraît surtout appartenir à des hernies étranglées par engouement, qui donnent par toutes les méthodes un grand nombre de guérisons.

Pour terminer l'analyse de la seconde partie du traité de l'aspiration, nous passerons rapidement en revue ses applications dans les autres organes.

L'aspiration a été essayée dans le traitement des kystes de l'ovaire. Dieulafoy n'en cite que deux observations. Évidemment insuffisantes dans les kystes multiloculaires, elle

---

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 208, 209 et 219.

pourra rendre de grands services dans les kystes uniloculaires, surtout combinée avec les injections de teinture d'iode ou le lavage des kystes, s'ils devenaient purulents.

Dans le traitement de l'hydrocéphalie, Dieulafoy n'enregistre que des insuccès : « 5 observations, 3 de Dieulafoy, 2 du docteur Jessop de Londres ». Pour le traitement du spina-bifida, il cite deux observations : dans les deux cas les malades ont guéri; dans le premier cas, celui de M. Camera Cabral de Lisbonne, après six aspirations ; dans le second, celui de M. Rasmussen de Copenhague, après huit aspirations suivies d'injections iodées.

Nous arrivons maintenant à l'aspiration dans les cavités séreuses.

DU TRAITEMENT DES ÉPANCHEMENTS AIGUS ET PURULENTS DE LA PLÈVRE PAR L'ASPIRATION.

Une des applications les plus utiles et les plus usuelles de l'aspiration est celle qui en a été faite au traitement des épanchements aigus et chroniques de la plèvre. Que faut-il penser de la thoracentèse par aspiration ? Quand et comment faut-il l'employer ? Ce sont là des questions de la plus haute importance, surtout dans nos hôpitaux militaires, où ces pleurésies sont si nombreuses et ont une durée souvent si désespérante.

Et d'abord commençons par le dire avec Dieulafoy, la pleurésie, malgré ses symptômes connus de tout le monde, n'est pas toujours facile à reconnaître : « c'est une maladie à surprise », surtout quand il s'agit d'une pleurésie interlobaire. Avec l'aiguille aspiratrice on peut sans aucun danger s'assurer de l'existence du liquide, de son siége et de sa nature. Supposons le cas rare où elle ne rencontrerait pas de liquide, on ramènerait un peu de sang spumeux dans l'aspirateur, et tout serait dit. Il nous est arrivé deux fois de pénétrer dans une plèvre où nous pensions rencontrer un épanchement; trompé par la matité, l'égophonie et l'absence de vibrations thoraciques (nous avions évidemment affaire dans ces cas à une pleurésie en nappe avec très-peu de liquide), nous ramenâmes 2 ou 3 grammes de sang, et le

malade ne se ressentit pas le moins du monde de sa ponction.

Dieulafoy cite dans son ouvrage des faits analogues, et pour ma part j'en ai vu au moins une dizaine de cas dans les services hospitaliers que j'ai fréquentés.

La ponction aspiratrice dans la plèvre est donc parfaitement innocente et devra être employée, toutes les fois que le diagnostic sera incertain, en guise de ponction exploratrice.

Une seconde question à examiner ensuite et qui a été fort discutée à la Société médicale des hôpitaux, c'est de savoir si la thoracentèse par l'aspiration l'emporte sur les autres procédés; cela n'est pas douteux, quoique des médecins autorisés l'aient nié.

D'abord le procédé effraye moins le médecin parce qu'il est sûr d'opérer à l'abri du contact de l'air; le malade, parce que les aiguilles aspiratrices sont plus étroites et par conséquent moins redoutables que les trocarts ordinaires.

Cela est tellement vrai, que peu de médecins voudraient opérer maintenant sans aspirateur et que dans les hôpitaux les malades le demandent quand une fois ils l'ont vu appliquer sur leurs voisins.

La thoracentèse par aspiration a un autre avantage encore plus sérieux : c'est de vider plus lentement la cavité pleurale : aussi les accidents de dyspnée, de toux, les menaces de syncope si fréquentes dans les anciens procédés, sont presque complétement évités.

Je ne veux du reste d'autres preuves de la supériorité de la méthode que la généralisation de la thoracentèse, depuis l'invention de l'aspirateur.

La fréquence de la thoracentèse a au moins décuplé depuis. Est-ce un bien? est-ce un mal? C'est ce que nous allons examiner en abordant la question si importante du moment où il faut la pratiquer.

Dieulafoy est d'avis d'opérer toutes les fois qu'on suppose que la plèvre contient cinq cents grammes de liquide, c'est-à-dire que l'épanchement arrive jusqu'à l'angle de l'omoplate. Il ne tient aucun compte des phénomènes généraux, tels que la fièvre et l'état de la respiration; il ne fait non plus aucune distinction entre les espèces de pleurésies.

Nous sommes d'un avis tout à fait opposé au sien en cette circonstance, et nous croyons *qu'on ne peut et qu'on ne doit pas établir* d'une façon générale l'opportunité de la thoracentèse quand l'épanchement a dépassé 500 grammes ; et qu'il faut tenir un grand compte de l'état général du malade, c'est-à-dire de la fièvre et de la dyspnée. Qu'on nous permette d'entrer dans quelques développements à cet égard; car là est le nœud de la question, et peut-être un des points les plus importants de la méthode d'aspiration.

Tout le monde admettra avec nous qu'un grand nombre de pleurésies, — et je ne crois pas me tromper en disant plus de la moitié,— guérissent par les moyens ordinaires : vésicatoires répétés, diète sèche, purgatifs.

La durée moyenne de traitement pour ces pleurésies est de 2 à 10 semaines.

Les partisans de la thoracentèse quand même me répondront qu'elles guérissent aussi par la ponction ; mais guériront-elles plus vite ?

On cite bien des guérisons avec une ponction; mais qui n'a vu des pleurésies guéries après l'application d'un seul vésicatoire ?

Il s'agirait, avant de se prononcer entre les deux méthodes, d'établir des statistiques nombreuses pour connaître d'une façon exacte la durée moyenne du traitement par les moyens usuels et par l'aspiration; ces statistiques ne sont pas encore faites.

Et puis la thoracentèse, si innocente qu'elle soit dans la plupart des cas, ne peut-elle avoir parfois ses dangers?

Ne peut-on provoquer, par des piqûres répétées sur une plèvre disposée à la tuberculisation, une poussée aiguë ou bien la purulence du liquide qui serait resté clair sans cette excitation ?

Nous avons eu malheureusement dans notre service deux cas qui semblent donner raison à cette manière de voir.

Il s'agit de deux hommes ponctionnés en 1869 pour un épanchement pleurétique moyen; ni chez l'un ni chez l'autre on n'avait pu constater par l'examen le plus minutieux de signe de tuberculose. Après la ponction, la fièvre

s'alluma chez tous deux ; l'un mourut au bout de sept jours, et on constata à l'autopsie une tuberculisation suraiguë de la plèvre, survenue certainement après la ponction ; le poumon ne contenait que quelques rares granulations disséminées.

Chez l'autre, à la seconde ponction, le liquide était devenu purulent, et il mourut au bout de trois semaines, après quatre ponctions également purulentes.

La plèvre était couverte, comme chez le premier malade, de granulations tuberculeuses, sans aucune trace de tubercules pulmonaires : aussi partageons-nous complétement l'avis de notre savant maître M. Chauffard, qui a soutenu à l'Académie de médecine, dans la discussion sur la thoracentèse (mai 1872), qu'il y avait un danger grave à vider rapidement la poitrine chez les tuberculeux, et qu'on hâtait chez eux, par l'opération, la marche de la tuberculose.

Nous ajouterons même que, pour nous, il y a du danger à pratiquer l'opération chez des hommes prédisposés à la tuberculose, parce qu'on pourra en provoquer l'explosion, comme je viens d'en citer deux exemples. M. Besnier, dans un rapport très-bien fait, lu à la Société médicale des hôpitaux, a du reste constaté à Paris l'augmentation de la mortalité dans la pleurésie, depuis trois ans, et il se demande avec quelque raison si cette augmentation n'est pas due à la généralisation de la thoracentèse dans le traitement de cette maladie. Sans vouloir ni pouvoir répondre affirmativement à cette question, je ne suis pas éloigné de croire que des thoracentèses intempestives aient contribué dans une proportion notable à cette léthalité.

Nous ne pouvons non plus admettre que l'état général du malade ne doive pas entrer en ligne de compte dans l'indication de l'opération. Quoique M. Moutard-Martin ait démontré que la thoracentèse pratiquée dans la période fébrile de la pleurésie n'avait aucune influence facheuse sur la marche ultérieure de l'affection, nous n'en croyons pas moins que tant que la fièvre persiste, la cause inconnue qui préside à l'épanchement persiste également, et qu'il faut attendre qu'elle ait cessé, si l'on veut, dans la généralité des cas, réussir la thoracentèse.

Nous pensons aussi que la dyspnée, malgré les faits

observés par notre savant ami Dieulafoy de malades chez lesquels un épanchement de plusieurs litres ne détermina pas de gêne de la respiration, doit également être prise en considération dans l'indication opératoire.

Nous nous résumons et nous croyons être dans le vrai en admettant qu'en général, il ne faut pas pratiquer la thoracentèse dans la période fébrile, à moins de suffocation ; qu'il ne faut pas la pratiquer chez les tuberculeux ou les hommes prédisposés à la tuberculose, à moins qu'il n'y ait gêne notable de la respiration et de la circulation avec menace d'asphyxie, ou qu'on ait pu soupçonner que le liquide épanché soit devenu purulent.

Nous ajoutons qu'il faut pratiquer la thoracentèse : 1° dans tout épanchement considérable avec ou sans menace de suffocation, parce qu'il faut éviter la compression trop étendue du poumon qui pourrait se carnifier et ne plus revenir sur lui-même, si l'on attendait trop longtemps dans ces conditions ; 2° dans les épanchements moyens, qui restent au même niveau pendant un certain temps, malgré les vésicatoires, et les moyens habituels, pour s'opposer à la formation des fausses membranes qui brideraient le poumon ; 3° dans tout épanchement, quel qu'il soit, au moment où l'on commence à soupçonner la formation de fausses membranes.

On le voit, le champ laissé à la thoracentèse est assez vaste encore ; c'est en généralisant trop un procédé qu'on en perd le bénéfice véritable, car en médecine comme en chirurgie, un moyen thérapeutique n'est réellement héroïque que quand il correspond à des indications déterminées.

Le procédé de la thoracentèse par l'aspiration est le même que celui que nous avons décrit pour les autres aspirations; on choisira l'aiguille n° 2 pour ne pas perdre les bénéfices du trocart capillaire.

Le lieu d'élection indiqué par les auteurs est sur la ligne axillaire dans le cinquième ou sixième espace intercostal. Dieulafoy indique avec raison « le huitième ou le neuvième espace intercostal sur le prolongement de l'angle inférieur de l'omoplate (1), de façon à attaquer le liquide dans ses

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 218.

parties les plus déclives ». J'ai vu trois ou quatre fois des piqûres ne donner aucun résultat au lieu d'élection, parce que la thoracentèse se pratiquant généralement le malade assis dans son lit, le liquide change de niveau, et dans les épanchements moyens, descend parfois au-dessous du point classique.

Enfin il ne faut jamais vider un épanchement abondant d'un seul coup, pour ne pas priver brusquement le poumon de la force qui le comprimait et l'exposer à un œdème suraigu *ex vacuo*, qui peut amener la dyspnée, l'expectoration albumineuse et parfois la mort.

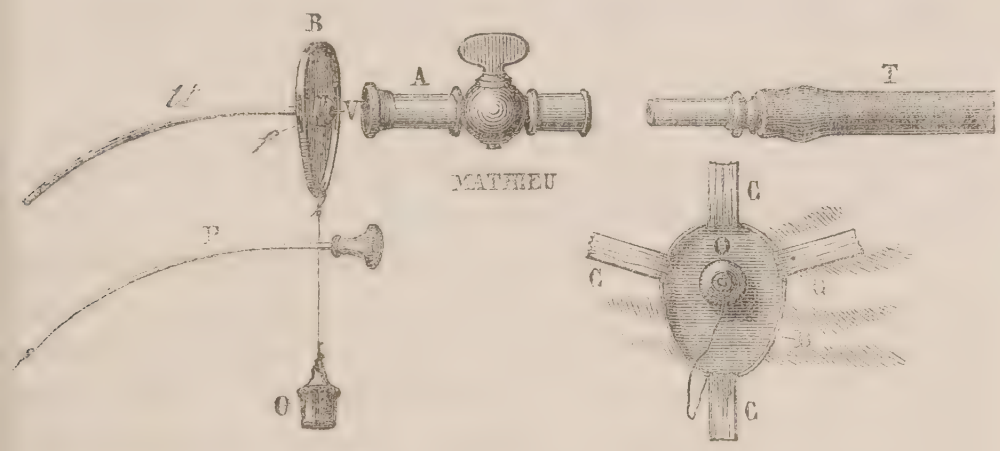
TRAITEMENT DE LA PLEURÉSIE PURULENTE.

Pour le traitement de la pleurésie purulente nous sommes en parfaite communion d'idées avec Dieulafoy. Une fois que la purulence est reconnue, il faut pratiquer l'aspiration plusieurs fois de suite, à mesure que le pus se reproduit. Cette pratique a donné de bons résultats, surtout chez les enfants, et M. le docteur Bouchut a obtenu un grand nombre de guérisons par des aspirations répétées plusieurs semaines de suite sans injection consécutive. Mais chez l'adulte, les choses se passent autrement, et la méthode des aspirations simples n'est pas suffisante. Le pus se reproduit souvent avec ténacité. Potain a imaginé, pour ces cas, des lavages plusieurs fois répétés dans la journée à l'aide d'un syphon. Au tube de caoutchouc introduit dans la poitrine, Dieulafoy a substitué un trocart qu'il nomme thoracique (1). « Le volume de ces trocarts ne dépasse pas celui « des aiguilles aspiratrices n°s 2 et 3; ils n'ont pas les in- « convénients des tubes en caoutchouc, ils ne subissent « aucune modification au contact des liquides et leur mode « d'occlusion rend l'accès de l'air impossible ; on les fixe au « thorax, sans la moindre difficulté, au moyen de rubans « de fil passés dans les yeux du bouclier et de quelques « gouttes de collodion, et le petit calibre facilite si bien les « introductions qu'on peut, en les déplaçant plusieurs fois

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 344 et suiv.

« dans le cours du traitement, prévenir les ulcérations et « les fistules. Ces trocarts s'adaptent au tube d'un aspirateur « à crémaillère; le jeu du piston de cet aspirateur permet « d'imprimer au liquide la force de projection jugée néces- « saire, et l'injection est retirée de la plèvre ou laissée à « demeure au gré de l'opérateur. » On pratique deux fois par jour le lavage de la plèvre et l'injection d'un liquide approprié, tel que le sulfate de zinc, la teinture d'iode, l'eau phéniquée, l'alcool.

Planche V.



Légende explicative (1).

tt. Trocart thoracique.
B. Bouclier du trocart muni de fentes F, destinées à laisser passer un ruban de fil.
P. Bord du trocart.
A. Ajutage intermédiaire mettant en rapport l'aspirateur et le trocart.
T. Tube de l'aspirateur.
O. Obturateur.
V. Vis sur laquelle s'adaptent l'obturateur et l'ajutage intermédiaire.
CC. Trocart vu de face et mis en place.

Dans les cas où ces pansements quotidiens de la plèvre ne réussiraient pas, et c'est le cas habituel dans la pleurésie purulente tuberculeuse, il faudrait recourir à l'empyème. Nous regrettons de ne pouvoir entrer dans les détails si minutieusement tracés par l'auteur, dans son traité; mais, nous le disons avec conviction, l'application de l'aspiration au traitement de la pleurésie purulente est une des plus belles de la méthode nouvelle.

---

(1) *Traité de l'aspiration*, p. 345.

DU TRAITEMENT DES ÉPANCHEMENTS DU GENOU.

L'application de l'aspiration au traitement des épanchements du genou nous semble une des moins heureuses de la méthode.

Quoiqu'il résulte de la statistique de Dieulafoy, qui porte sur 150 ponctions pratiquées dans l'articulation du genou, que ces ponctions sont parfaitement inoffensives, il n'établit pas d'une façon assez nette l'avantage de l'aspiration sur les anciens procédés.

Les auteurs classiques n'insistent pas sur la durée du traitement de l'hydarthrose, ils se bornent à dire qu'elle est d'un pronostic fâcheux.

M. Després traite magistralement ce point de la question dans son remarquable rapport à la Société de chirurgie (14 mai 1873) sur les ponctions du genou.

Il établit d'une façon péremptoire que la durée ordinaire des hydarthroses traitées par les moyens classiques, les révulsifs, la compression, ne dépasse pas celle des hydarthroses traitées par l'aspiration ; la ponction nous semble donc inutile comme à lui : 1° dans l'hydarthrose traumatique ; 2° dans l'hydarthrose rhumatismale ; 3° dans l'hydarthrose blennorrhagique, et comme lui nous pensons qu'il faut la réserver (1) « aux hydarthroses chroniques qui depuis deux mois restent stationnaires », ainsi qu'aux épanchements purulents. Nous appliquons, comme on le voit, aux épanchements du genou la même règle qu'à ceux de la plèvre, pour lesquels nous avons également dit qu'il fallait attendre qu'ils soient restés stationnaires pendant quelque temps avant de pratiquer l'opération, car, on ne saurait trop insister là-dessus : en chirurgie il ne peut et il ne doit pas y avoir d'opération inutile (1). »

Nous irons cependant plus loin que M. Després, et nous croyons que, outre les cas d'hydarthrose chronique ou pu-

---

(1) *Des ponctions aspiratrices dans les épanchements articulaires du genou*, par le Dr Després (*Bulletin général de thérapeutique*, 25 décembre 1873).

(2) Després, *loco citato*.

rulente, l'aspiration est encore indiquée dans les cas d'hydarthroses très-douloureuses, quelle que soit la catégorie à laquelle elles appartiennent, excepté celles qui seraient compliquées d'épanchement sanguin.

Dans plusieurs opérations relatées par Dieulafoy, on voit en effet que la douleur a immédiatement cessé après l'aspiration : or, la douleur, quand elle est violente, constitue une indication capitale qu'il n'est pas permis de négliger, surtout quand on a à sa disposition un moyen inoffensif pour la faire disparaître.

Ceci dit, nous passons à la méthode opératoire indiquée par Dieulafoy (1).

Quand on veut procéder à la ponction de l'hydarthrose, on entoure le genou avec une bande, afin de refouler le liquide vers le cul-de-sac interne de la synoviale articulaire; l'aiguille n° 2, armée du vide préalable, est introduite dans le genou et le liquide extirpé jusqu'à la dernière goutte. Il est inutile de presser l'articulation ou de la malaxer, car cette manœuvre n'aurait que l'inconvénient d'irriter la séreuse, en multipliant ses points de contact avec l'aiguille. L'aspiration terminée, on exerce sur l'articulation une compression assez forte au moyen d'une couche de ouate et de bandes roulées. Vingt-quatre heures après l'opération, on lève le pansement et l'on observe ce qui s'est passé. Si le liquide ne s'est pas reproduit, on applique de nouveau la compression. Si au contraire l'épanchement a repris d'assez fortes proportions, on pratique l'aspiration et l'on exerce la compression comme la veille.

DES ÉPANCHEMENTS DU PÉRICARDE.

Si la ponction du genou nous paraît une opération inutile dans le plus grand nombre des cas, la ponction du péricarde par aspiration est un progrès incontestable sur les anciens procédés, qui exposaient à la blessure du cœur et, dans tous les cas, offraient une issue insuffisante au liquide.

Dieulafoy (2) a étudié avec un soin minutieux sur le

(1) *Traité de l'aspiration des liquides morbides*, p. 405 et 406.
(2) *Traité de l'aspiration des liquides morbides*, p. 279 et suiv.

cadavre, au moyen d'injections pratiquées sur le péricarde, la quantité du liquide que peut contenir cette séreuse, et l'évalue, chez l'adulte, à 1000 ou 1200 grammes.

Quel que soit son degré de réplétion, la limite maximum du diamètre transversal coïncide avec le quatrième espace intercostal ou avec la cinquième côte. A ce niveau (1) « le péricarde n'est pas recouvert par le poumon, le poumon forme au contraire une encoche, une sorted'échancrure simulant un croissant, qui s'étend de la quatrième à la cinquième côte, et qui persiste même quand le poumon est insufflé. Cette échancrure est située de telle sorte qu'elle coïncide avec le point maximum du diamètre transversal du péricarde distendu et laisse, par conséquent, la voie libre à l'aiguille aspiratrice. »

Le péricarde injecté dépasse le bord gauche du sternum de 7 à 12 centimètres.

D'après ces expériences, le point d'élection de la ponction serait dans le quatrième ou cinquième espace intercostal, et à 6 centimètres du bord gauche du sternum. Avec ces données exactes, la ponction du péricarde est soumise à des règles fixes. On la pratique au moyen de l'aiguille aspiratrice n° 1, par une simple piqûre qui n'exige ni hardiesse ni dexterité chirurgicale particulière. Cette piqûre est complétement innocente, et, grâce à la force de l'aspiration, le liquide s'écoule facilement à travers une aiguille qui n'a pas plus d'un demi-millimètre de diamètre.

Si, contre toute prévision, on ne rencontrait pas de liquide et qu'on piquât le cœur, il n'y aurait pas grand inconvénient, car, comme il est de précepte de n'avancer que très-lentement, on serait averti par les mouvements rhythmiques imprimés à l'aiguille, et on la retirerait immédiatement sans avoir pénétré dans l'organe.

Dieulafoy cite trois observations de paracentèse du péricarde par son procédé, une de guérison et deux suivies de mort, mais pour des causes étrangères à l'opération.

La facilité et l'innocuité de la méthode de Dieulafoy nous semblent devoir contribuer puissamment à la vulgarisation

---

1) *Loco citato.*

de la paracentèse du péricarde, trop souvent négligée, à cause de l'incertitude et du danger des procédés anciens.

DU TRAITEMENT DES ÉPANCHEMENTS DU TISSU CELLULAIRE PAR ASPIRATION.

On peut rechercher les collections liquides formées dans le tissu cellulaire, comme celles qui sont formées dans les organes ou les cavités séreuses. Ici encore l'aspiration est un moyen de diagnostic et de traitement.

Dans cette quatrième partie de son travail, qui est la moins importante, Dieulafoy passe d'abord aux épanchements sanguins du tissu cellulaire. Il cite quatre observations où la guérison a été très-rapidement obtenue par l'aspiration.

Dans le traitement des abcès froids et des abcès par congestion, il enregistre aussi quinze succès ou améliorations ; mais on comprend qu'ici le traitement local est l'accessoire, et que c'est la cause même du mal qu'il faut atteindre par les modificateurs généraux.

Il cite (1) aussi quelques abcès chauds, tels que phlegmon iliaque, phlegmon périnéphrétique, où l'aspiration a été un moyen utile de diagnostic et de guérison ; puis il passe au traitement du bubon suppuré : nous avons eu le premier l'idée d'appliquer l'aspiration aux bubons suppurés, et nous avons retiré de cette méthode, unie à la compression, d'excellents résultats, qu'on peut résumer en deux mots : diminution de la durée de la maladie, absence de cicatrices difformes. Nous nous proposons de revenir sur cette question dans un mémoire spécial : aussi ne faisons-nous que l'effleurer en ce moment. J'ai pratiqué déjà actuellement l'aspiration pour cinquante-deux cas de bubons suppurés, et j'ai presque toujours obtenu des succès quand j'ai pu l'appliquer à temps, c'est-à-dire avant que la peau fût rouge, amincie et décollée.

Le docteur Schenfeld, chirurgien de l'hôpital militaire de Kiel, qui a appliqué l'aspiration au traitement de soixante-quinze cas de bubons, est arrivé au même résultat que moi, et je suis persuadé que ce traitement est appelé à donner

(1) Observations I, III, V, p. 449 à 453.

de bons résultats, si on a la précaution d'aspirer le pus dès qu'il est formé et quand on a encore une couche de peau assez épaisse pour résister à la suppuration.

Notre travail est achevé; nous espérons avoir mis en lumière les immenses services que la méthode d'aspiration, je devrais dire la méthode de Dieulafoy, a rendus au diagnostic et au traitement des liquides morbides. Mais tout n'est pas fait dans cette voie, le champ des applications si vastes de l'aspiration n'est pas encore parcouru en entier.

Avec un moyen par lui-même si inoffensif, on peut pénétrer dans tous les organes. Certaines cavernes pulmonaires, certains ulcères de l'estomac pourraient peut-être utilement être traités par des applications médicamenteuses directes au moyen de l'aspirateur ; Dieulafoy en entrevoit la possibilité dans son livre.

Quelques mots aussi sur cet excellent livre, qui nous a servi de guide dans ce mémoire, qui n'en est véritablement qu'une analyse fidèle. Si nous avons critiqué parfois certaines opinions de l'auteur, qui ne nous paraissaient pas assez fondées, nous rendons pleine et entière justice à ses vues hardies et originales, à son langage clair, net, méthodique, à la précision de ses procédés opératoires ; et nous pensons que son *Traité de l'aspiration*, devenu classique, sera le *vade mecum* de tous ceux qui voudront pratiquer la méthode dont il est, malgré tout ce qu'on a pu dire, le vrai créateur.

MODIFICATION DE L'APPAREIL DIT DIEULAFOY POUR EN SIMPLIFIER L'EMPLOI ET L'APPLICATION;

Par M. Bouchard, médecin-major de 1re classe.

L'utilité de l'appareil de Dieulafoy n'est plus discutable aujourd'hui. Cet instrument est appelé à rendre des services considérables pour le diagnostic et pour le traitement des collections liquides. Mais son prix élevé et la difficulté de se le procurer dans les hôpitaux éloignés des grandes villes, en Algérie surtout, m'a conduit à rechercher le moyen de le mettre à la portée de tous. Ce moyen je crois l'avoir

trouvé dans une modification de l'irrigateur Eguisier ordinaire qui se trouve dans tous les hôpitaux. Le premier ouvrier armurier ou serrurier venu peut exécuter en peu d'instants cette modification.

Je prends un irrigateur ordinaire et de préférence un irrigateur de moyenne grandeur. Je fais fermer par une soudure en plomb ou même avec de la cire jaune ordinaire les trois ouvertures qui se trouvent sur le piston (fig. VI *a*, *a*, *a*). Je fais mettre ou je mets moi-même un peu de cire autour du point où la tige dentelée est fixée sur le piston, et j'enlève la petite plaque criblée de trous qui sert de tamis. Dans le cas où l'irrigateur ne serait pas parfaitement conditionné et où le piston ne serait pas très-hermétique et laisserait passer quelques gouttes de liquide ou quelques bulles d'air entre le corps de pompe et lui, je supprime le petit ressort métallique disposé en dessous du cuir du piston et je le remplace par quelques petits bracelets de caoutchouc empruntés à un tube de drainage de gros calibre (fig. V). Ces bracelets appliqués en nombre suffisant me fournissent par leur élasticité un piston tout aussi hermétique que celui de la machine pneumatique.

Le robinet de l'irrigateur étant fermé, il suffit de monter le piston au moyen de la crémaillère pour obtenir un vide à peu près parfait dans le corps de pompe; mais alors le piston, arrivé à l'extrémité supérieure de sa course, redescendrait en vertu de la pression atmosphérique s'il n'y avait un cran d'arrêt destiné à le maintenir. Ce cran d'arrêt je le conçois comme celui du cric, je le fais fixer au moyen d'une vis dans l'armature circulaire qui contient le ressort (voyez fig. II et fig. III, C). Il prend son point de résistance sur l'espèce de manchon métallique dans lequel descend la tige dentelée à la partie supérieure de l'instrument (fig. III, E, E). On comprend dès lors comment va fonctionner l'appareil. La tumeur ou la collection liquide étant ponctionnée, avec un trocart adapté à l'extrémité du tube de caoutchouc, le liquide pénétrera dans le corps de pompe où le vide aura été produit : cela suffirait pour le diagnostic, car il n'y aurait qu'à retirer le trocart et à permettre au piston de redescendre pour faire écouler le liquide hors du

corps de pompe, mais il n'en est pas de même pour le traitement. Supposons en effet que le liquide qui se trouve dans la collection soit en quantité trop considérable pour être

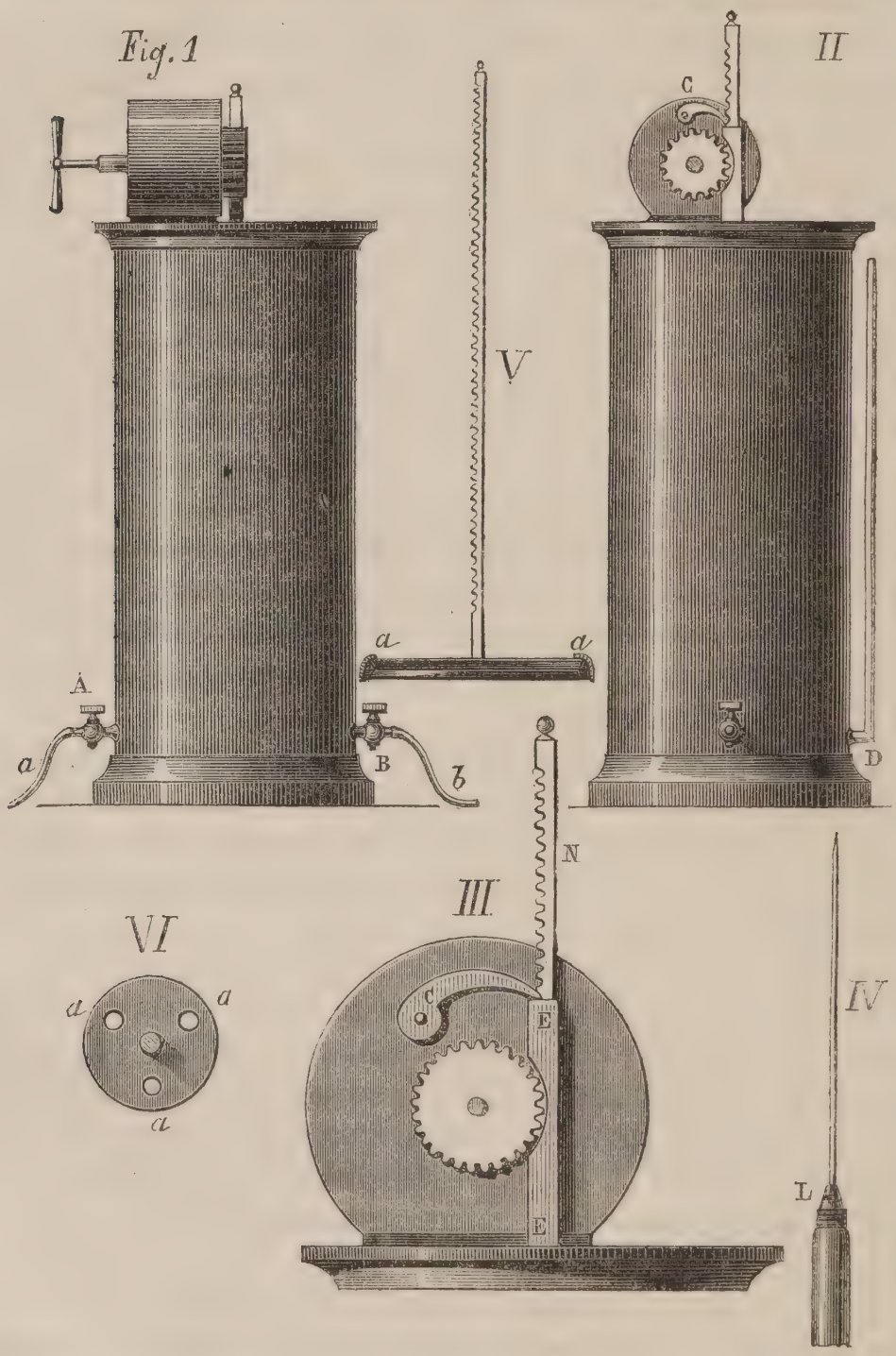


Figure I. Irrigateur vu de profil avec les deux robinets A et B et leurs tubes de caoutchouc *a* et *b*.

Figure II. Irrigateur vu par la face postérieure et montrant le cran d'arrêt C, destiné à arrêter la descente du piston quand le vide est produit dans le corps de

pompe. Sur le côté est ajusté un tube en verre coudé D, et fermé à son extrémité supérieure, pour permettre de juger de la couleur du liquide et de la hauteur qu'il atteint dans le corps de pompe.

Figure III. Partie supérieure de la figure II grossie pour permettre de juger de la disposition du cran d'arrêt C. E indique le petit manchon métallique qui existe sur les irrigateurs, et dans lequel descend la tige dentée N. C'est sur le rebord supérieur de ce manchon E que le cran d'arrêt C prend son point d'appui pour résister à la pression atmosphérique quand le piston est soulevé.

Figure IV. Trocart capillaire adapté au moyen d'une ligature L sur l'extrémité du tube en caoutchouc.

Figure V. La tige dentelée du piston et le piston muni de son rebord de cuir. En *a*, se trouve la rainure autour de laquelle il sera bon de mettre des rondelles de caoutchouc en bracelets, pour obtenir une occlusion bien hermétique.

Figure VI. Le piston vu par sa face supérieure. C'est sur le point central qu'est adaptée la tige dentelée. Les trois points *a*, *a*, *a*, devront être fermés, soit par une soudure en plomb, soit plus simplement avec de la cire ordinaire appliquée en masse. On fera bien de mettre également une masse de cire autour du point central où dans l'irrigateur la tige dentée est mobile. Si l'on y mettait une soudure métallique, on pourrait éprouver quelque difficulté à visser la plaque supérieure adhérente à la tige dentelée.

évacué en une seule fois et qu'il excède la capacité du corps de pompe, il faudrait s'y reprendre à deux ou trois reprises et ponctionner chaque fois la tumeur à nouveau. J'ai donc pensé à adapter à l'irrigateur en face du robinet ordinaire un autre robinet semblable muni aussi d'un tube de caoutchouc. Ce second robinet on peut l'emprunter à un second irrigateur ou le faire établir par un ouvrier, et on le fait tarauder et fixer en face du premier ou à côté de lui. Supposons alors le trocart plongé dans une collection liquide, le piston étant monté au haut de sa course et maintenu fixé par le cran d'arrêt. J'ouvre le robinet A fig. 1, le liquide pénètre aussitôt dans le corps de pompe; je ferme le robinet A, j'ouvre le robinet B, fig. 1, j'enlève le cran d'arrêt, le piston descend et le liquide s'écoule par le tube *b*; je relève le piston, j'ouvre une seconde fois le robinet A et je recommence sans qu'il puisse pénétrer une bulle d'air dans l'intérieur de la collection liquide. Tout comme avec l'appareil de Dieulafoy il est possible de faire des injections de liquides médicamenteux sans courir le danger de l'introduction de l'air. Il suffit pour cela de faire plonger l'extrémité du tube *b* (fig. 1) dans le liquide médicamenteux, de faire monter le piston, d'ouvrir le robinet B, de le fermer quand le liquide aura rempli le corps de pompe, de déplacer le

cran d'arrêt, d'ouvrir le robinet A et le liquide pénétrera dans la tumeur. Pour le retirer, on opérera comme dans le premier cas.

Dans les irrigateurs dont on se sert habituellement, le tube de caoutchouc est entouré d'un tissu de laine ou de soie qui rend assez difficile son adaptation à un trocart. Je me sers alors d'un tube de drainage ordinaire que je fixe sur l'extrémité du robinet comme on le fait dans les laboratoires de chimie pour ajuster bout à bout deux tubes de verre. Rien n'est plus facile alors que de fixer au moyen de fils de ligature l'extrémité du trocart et de le maintenir solidement sans aucune pénétration possible d'air.

Quant à la petite colonne d'air qui se trouve naturellement, au début de l'opération, dans les tubes de caoutchouc, rien ne serait plus facile que de l'en chasser si l'on en sentait le besoin, soit en les remplissant au préalable d'eau, soit en appliquant une pince presse-artère à l'extrémité du tube au niveau du point où s'adapte le trocart avant de faire le vide dans le corps de pompe.

Une objection m'a été faite : c'est que dans l'appareil de Dieulafoy le corps de pompe étant en cristal permet de juger de la couleur du liquide et de s'assurer de l'instant où il cesse de monter. Rien ne serait plus facile que de remédier à cet inconvénient si on le désirait. Il suffirait pour cela de prendre un tube de verre, de le fermer à une de ses extrémités et de le coudre à angle droit à l'autre bout, puis de faire percer le corps de pompe et de luter le tube de verre sur le côté de l'irrigateur (fig. II, D). La hauteur et la couleur du liquide dans ce tube donneraient la solution cherchée.

Toutes ces modifications sont faciles à faire exécuter, et de cette manière dans le premier hôpital venu il serait possible de se créer à peu de frais un appareil de Dieulafoy.

DU PANSEMENT A LA OUATE, SES APPLICATIONS EN CAMPAGNE;

Par M. Gayda, médecin aide-major de 1re classe.

Le pansement à la ouate de M. A. Guérin rentre dans la catégorie des pansements rares; mais il constitue un pansement particulier répondant à une indication spéciale que les chirurgiens n'avaient jamais eue en vue.

Quelques considérations sur les pansements rares suffiront pour enraciner cette conviction dans les esprits les plus sceptiques.

Les résultats heureux dus aux pansements rares ont été constatés aux époques les plus reculées et attribués à des causes qui n'étaient pas les véritables. Ainsi Magatus, en 1616, vante leur efficacité, parce qu'ils évitent l'action irritante de l'air « et que le pus, par sa présence continuelle, constitue un topique préposé par la nature pour la réparation (1) ». Au commencement du siècle dernier, l'Académie royale de chirurgie s'occupa de la question des pansements rares, qui avaient été délaissés, et provoqua les savants mémoires de Pibrac et Belloste (2) qui imposèrent à la pratique chirurgicale des règles auxquelles ont obéi Pelletan, Boyer, Dupuytren. Tous ces chirurgiens ne levaient que le troisième ou quatrième jour le premier appareil appliqué. Larrey alla plus loin; il prescrivit de laisser le premier pansement en place pendant 12 ou 13 jours. L'observation suivante a été le point de départ de sa pratique (3).

Un commandant, après la bataille de la Moskowa, avait subi l'amputation du bras, et était rentré en France sans avoir fait d'autre pansement que de laver tous les jours l'appareil avec une éponge trempée dans l'eau et de recouvrir le moignon avec une peau de renard. A la levée de

(1) Magatus, *Cæsar de rarâ medicatione vulnerum*, libri II. Venise, 1616.

(2) Belloste, *Le Chirurgien d'hôpital*. Paris, 1696 et 1825.

(3) Larrey, *Clinique chirurgicale*.

l'appareil, la cicatrice avait été trouvée complète et régulière.

Dans ces derniers temps, les préceptes de Larrey étaient tombés pour ainsi dire dans l'oubli le plus complet, et pendant la campagne 1870-1871 j'ai toujours vu enlever les premiers pansements le troisième ou le quatrième jour. Le but des pansements rares était de soustraire la plaie à l'influence irritante de l'air, d'empêcher les mouvements que des pansements trop fréquents produisent dans les parties malades, de diminuer ainsi les chances d'inflammation et de permettre au chirurgien la levée rapide de l'appareil, qui ne pouvait pas avoir lieu dans les premiers jours où les pièces de pansement sont sèches et ne se détachent qu'en produisant des tiraillements.

Pendant ces dernières années, des pansements rares spéciaux ont été employés pour obéir à des indications spéciales que les progrès de la science avaient pour ainsi dire créés. Ainsi les travaux de M. Jules Guérin (1) sur les plaies sous-cutanées l'ont amené au procédé de « l'occlusion pneumatique », qui consiste à placer les solutions de continuité dans le vide en les entourant d'un sac de baudruche, dont il aspire l'air à l'aide d'une pompe. M. Maisonneuve (2), attribuant les grands accidents des traumatismes à la résorption du pus ou des matières putrides par les vaisseaux béants, soumet la surface de ces plaies à une aspiration continue qui empêche la stagnation des liquides dans les pièces du pansement et dans les anfractuosités de la plaie. « Occlusion et aspiration continue » destinées à éviter, l'une l'influence irritante de l'air, l'autre l'introduction de matières septiques dans le sang : telles sont les indications que ces deux méthodes ont pour but de remplir. Le pansement à la ouate de M. A. Guérin ne remplit ni l'une ni l'autre : il laisse l'air en contact avec la plaie et permet au pus de séjourner constamment à la surface ; non-seulement le pansement à la ouate n'emploie pas les moyens de l'occlusion pneumatique, comme le prétend M. Jules Guérin (3), mais

(1) *Gazette médicale de Paris*, 1844, et Académie de médecine, 1866.
(2) *Mémoire sur les intoxications chirurgicales*, décembre 1866.
(3) *Gazette médicale de Paris*, 1871.

encore il met le blessé dans des conditions tout à fait opposées. La ouate agit *par filtration;* elle isole les miasmes qui se trouvent dans l'air et auxquels M. A. Guérin attribue la production de la plupart des cas d'infection purulente. Je m'étendrai dans une autre partie de ce travail sur cette opinion, à laquelle je me rattache complétement; qu'il me soit permis seulement de rappeler ici les faits sur lesquels M. A. Guérin s'est basé pour employer la ouate, comme moyen de filtration de l'air. La présence dans l'atmosphère de substances donnant lieu à des phénomènes de fermentation ou de putréfaction est connue depuis longtemps. Dès 1854 Schrœder et Dush avaient déclaré « qu'une infusion bouillante, mise en contact avec l'air filtré à travers une lame de coton, ne se putréfiait pas et ne produisait aucune forme vivante ». Tyndall (1), dans une leçon faite en 1870, démontre dans l'air la présence de ces poussières en dirigeant un faisceau de lumière dans une chambre obscure; il se produit alors une trace poudreuse éclatante qui n'est autre chose que le résultat de la réflexion de la lumière sur les corpuscules répandus dans l'air. En remplaçant une partie de cet air qui se trouve sur le trajet des rayons solaires par un gaz pur, ou en purgeant l'air de ses corpuscules, on voit la trace lumineuse remplacée par une obscurité plus ou moins complète. C'est ainsi qu'en expérimentant avec la ouate, Tyndall a trouvé que cette substance jouissait de la propriété de soustraire à l'air les corpuscules en question. Tyndall ajoute que la pénétration de l'air dans une plaie est la terreur du chirurgien, et il se demande si cette propriété fatale est due à l'air lui-même ou bien à quelque chose que l'air entraîne mécaniquement, en un mot si l'air *visiblement pur*, c'est-à-dire l'air qui ne produit pas cette trace poudreuse quand un rayon solaire vient à le traverser, est incapable de donner lieu à ces phénomènes de fermentation et de putréfaction. Un fait observé par le professeur Lister vint donner à Tyndall la solution de ce problème. Lister (2) avait remarqué que dans les fractures

(1) *Revue des cours scientifiques*, 1870.
(2) *British medical Journal*, p. 56. 1868.

simples de côtes, si le poumon est pénétré par un fragment osseux, le sang épanché dans la cavité pleurale, bien que mélangé librement à de l'air, ne subit aucune décomposition; Velpeau (1) bien avant Lister avait appelé l'attention sur le même phénomène, et avait comme Lister trouvé sa raison d'être dans la propriété qu'ont les voies aériennes de purifier l'air au moment de son passage. Tyndall a donné la preuve expérimentale du pouvoir filtrant des poumons en dirigeant l'air expiré sur le faisceau lumineux produit par le passage de rayons solaires dans l'atmosphère d'un appartement obscur; il n'y a dès lors plus une particule, plus un atome dans cette partie d'air déplacée; c'est un véritable fluide élastique dans une trace de nuage ou de matière flottante.

Enfin M. Pasteur, après avoir démontré la présence dans l'air d'une foule de particules organisées ou non, était parvenu à les arrêter à l'aide d'un tampon de coton. Il m'a paru utile de rappeler tous ces travaux pour faire voir d'une manière irréfutable le but que M. A. Guérin s'est proposé en employant les pansements à la ouate. Ces notions me seront d'ailleurs utiles quand j'étudierai les applications de ce pansement à la chirurgie de campagne.

Avant M. A. Guérin, plusieurs chirurgiens avaient mis en usage la ouate dans le traitement des plaies. Roux s'est bien trouvé de son emploi, et un médecin militaire, M. Chatelain, en parle dans d'excellents termes dans un travail que l'on peut lire avec intérêt (2); mais ses propriétés filtrantes ne se trouvaient nullement mises en jeu; enfin M. Lister, qui a eu recours à la ouate quelque temps avant M. Guérin, a surtout en vue de neutraliser chimiquement les corpuscules à l'aide de l'acide phénique, dont il imbibe la plaie et les couches de ouate qui la recouvrent.

C'est donc M. A Guérin qui, dans les salles de l'hôpital militaire Saint-Martin, où il était détaché pendant la guerre, a inauguré un mode de pansement nouveau que l'on peut

---

(1) *Médecine opératoire*, t. 11.

(2) *Recueil de mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*. Paris, 1836, t. 39.

appeler *pansement par filtration de l'air*. Ses essais ont eu lieu dans les conditions les plus désastreuses pendant le siége de Paris, au moment où la population était décimée par la faim et les maladies de toute sorte, et pendant la Commune, au moment où les sujets qu'il avait à traiter étaient des hommes habitués à une ivresse continuelle et dont le moral était affaibli par la perspective du jugement qui devait suivre leur sortie de l'hôpital. Les résultats obtenus ont cependant été brillants, si on les compare à ceux qu'ont donnés dans d'autres services les pansements ordinaires. Je présenterai le résumé le plus succinct des observations que l'on peut lire avec le plus grand intérêt dans le travail de M. Hervey (2), que je remercie pour la bienveillance avec laquelle il a mis ses notes à ma disposition. Il me paraît utile de donner tout d'abord les indications les plus précises sur le manuel opératoire.

Description du pansement à la ouate.

J'emprunterai la description du pansement au mémoire de M. Hervey, qui reproduit de la manière la plus fidèle les idées de son maître M. A. Guérin.

Tout d'abord je dirai que l'application de cet appareil demande une grande attention et un soin tout particulier, pour n'oublier aucun des détails que je signalerai.

Le pansement ne doit jamais être appliqué dans la salle commune; dans deux cas M. A. Guérin a attribué l'infection purulente à l'absorption des miasmes par la plaie dans l'intervalle des deux pansements. C'est pour le même motif que la ouate doit être renfermée dans un endroit spécial, abrité contre les miasmes de la salle commune.

Soit un malade auquel on a amputé la cuisse.

L'opération terminée, le chirurgien lave la plaie avec de l'eau tiède d'abord, puis avec un mélange d'alcool camphré et d'eau; tous les fils de ligature sont coupés très-près, excepté celui de l'artère principale, qui est relevé sur le moignon. Confiant alors la manchette à un aide, le chirur-

(1) *Archives de médecine*. Décembre 1871 et numéros suivants.

gien garnit la profondeur de la plaie de couches successives de ouate jusqu'au niveau des lèvres de la manchette. Prenant ensuite des lames de ouate de plus en plus grandes, il les applique de manière que leur centre repose sur l'extrémité du moignon, et que leurs extrémités soient rabattues le long du membre; de véritables bandes de ouate sont alors enroulées autour du membre, jusqu'au-dessus de la cuisse de manière à pouvoir être renversées au pli de l'aine et entourer complétement le bassin : cette manière de faire est destinée à empêcher que l'air ne parvienne par en haut jusqu'à la plaie, et ne détruise ainsi les bons effets du pansement. Des cas d'infection purulente ont pu être attribués à cette imperfection de l'appareil. La couche de ouate doit être sensiblement de la même épaisseur sur tout le parcours du membre. Comme guide pour la quantité de ouate à employer, on aura la grosseur du membre, qui doit avoir acquis au moins trois fois le volume qu'il a à l'état normal. Le chirurgien appliquera ensuite les bandes circulaires et modérément serrées, pour affaisser et fixer la ouate; puis la compression sera progressive, comme cela a lieu dans la compression élastique, et à la fin du pansement elle sera aussi énergique que possible et également répartie sur le membre et le segment du tronc auquel il est attaché. M. A. Guérin, pour mieux m'indiquer le degré de force auquel le chirurgien devrait avoir recours dans les derniers moments, a bien voulu à plusieurs reprises me confier l'exécution de ce temps de l'opération; et je déclare que j'ai dû faire un vigoureux appel à toute la force musculaire dont je suis susceptible. Le bandage une fois terminé, est maintenu avec des épingles, ou cousu immédiatement.

Lorsqu'il s'agit du pansement d'un bras amputé, le cou et la poitrine doivent être ensevelis dans la ouate, pour permettre une compression très-forte au niveau de l'aisselle et de la région claviculaire.

Pour la jambe et l'avant-bras, le pansement remontera jusqu'à la racine du membre.

Quel que soit le cas, il faut avoir recours à un enveloppement très-exact, très-minutieux, maintenu par un bandage solidement compressif.

L'amputé est alors transporté dans son lit, et son membre est soutenu dans une position presque horizontale par une alèze pliée en plusieurs doubles.

Le premier résultat obtenu par ce mode de pansement est *l'absence de douleur*. Il m'est arrivé plusieurs fois de frapper avec une certaine force sur le moignon d'un amputé, sans faire ressentir à ce dernier la moindre souffrance; un des blessés dont je cite l'observation a fait deux chutes sur le moignon et n'en a éprouvé aucune conséquence; les blessés peuvent être voiturés rapidement dans les salles, sans que la douleur fasse son apparition. Si, par hasard, il surgit, non de la douleur, mais de la sensibilité exagérée du moignon, le pansement devra être considéré comme défectueux. Cette imperfection de l'appareil peut tenir à deux causes: à l'inégalité de la compression, ou à l'arrivée directe de l'air sur la plaie; dans ce dernier cas, le pus s'écoule au dehors par le point du passage de l'air, et il suffit d'examiner tous les jours l'alèze qui soutient le moignon, pour trouver le corps du délit : quant à l'inégalité de la compression, on y remédie en ajoutant de nouvelles couches de ouate fixées par un bandage uniformément serré.

Le suintement de la plaie forme avec les premières couches de ouate un moignon qui fait adhérer la peau du membre à la couche qui l'entoure et défend à l'air de s'introduire furtivement : le chirurgien a le devoir de favoriser cette agglutination en proscrivant tout mouvement de la part des malades, et en donnant autant que possible aux membres la position qu'ils ont dans le décubitus habituel. Cette agglutination est faite le troisième ou quatrième jour; c'est d'ailleurs à peu près à cette époque que tombe la fièvre traumatique, qui débute 36 heures après l'application du pansement, dure 2 à 3 jours et n'offre jamais une grande intensité.

Le pansement doit être revu de temps en temps, au point de vue de la compression, dont le but principal, d'après M. A. Guérin, est de prévenir l'écoulement du pus en dehors.

Lorsque le pansement est bien appliqué, l'odeur qui s'en dégage est moins vive que celle des plaies pansées

d'après les procédés ordinaires; on peut d'ailleurs placer dans l'appareil des sachets de camphre, désinfectant agréable et facile à installer.

Telle est la marche des symptômes lorsque la maladie suit son cours habituel et qu'aucune complication ne se présente. Les complications sont locales ou générales; parmi les premières se trouvent les inflammations suppuratives et les hémorrhagies; l'infection purulente, la pourriture d'hôpital, l'érysipèle, le tétanos font partie des secondes; les unes et les autres dénotent leur présence aux yeux des chirurgiens par des signes locaux et généraux qui permettent de combattre le mal dès qu'il se présente.

Ainsi la douleur du moignon et la fièvre feront soupçonner la présence d'un abcés; dans une hémorrhagie, le sang coule entre la ouate et la peau, et arrive à l'extérieur sans qu'il ait besoin de traverser la couche épaisse de ouate; dans les deux cas le chirurgien lève l'appareil, remédie au mal et fait immédiatement une nouvelle application d'ouate. Quant aux complications générales contre lesquelles le pansement à la ouate est surtout dirigé, la même ligne de conduite leur sera opposée, à moins que des circonstances tout à fait particulières et dont il sera seul juge ne mettent le chirurgien dans la nécessité de voir la plaie tous les jours.

A quelle époque faut-il enlever le premier pansement? Sauf les cas où une complication se présente, le premier pansement peut rester en place *tant qu'il demeure bien fait*, si le malade ne souffre pas.

Généralement on l'enlève du vingtième au vingt-cinquième jour. Dès que ce renouvellement est décidé, le malade est transporté dans une salle voisine, dans le but de préserver sa plaie du contact de l'air infecté. En enlevant l'appareil, on constate d'abord son adhérence dans une étendue variable avec le moignon. Le pus est contenu en quantité plus ou moins abondante au fond de ce manchon de ouate; dans un cas la plaie se trouvait en contact non-seulement avec le pus, mais encore avec un lambeau de tissu cellulaire mortifié, et il n'en était résulté aucun symptôme appréciable pour le malade.

Le pus est ordinairement un pus de bonne matière. L'examen microscopique a été fait à plusieurs reprises par M. Hayem, qui a constaté la rareté des globules purulents qui nageaient dans un liquide contenant un nombre considérable de granulations graisseuses ; le nombre de vibrions était minime.

M. Renaut, qui s'est livré au même examen, n'a trouvé aucune trace d'organismes inférieurs, vivants ou morts. Les seules matières étrangères aux éléments normaux du pus étaient des globules rouges du sang plus ou moins déformés et réunis ordinairement par petits amas. Je ne m'explique donc que par l'imperfection de l'appareil les résultats obtenus par M. Ollier et Poncet (1), qui ont trouvé que le pus dans ces conditions renfermait une immense quantité de vibrions et qu'il avait des propriétés septiques développées.

Lorsque l'appareil a été bien appliqué, la plaie offre partout des bourgeons charnus abondants, vermeils, vivaces ; l'os est entièrement recouvert, les ligatures tombent d'elles-mêmes.

Le second pansement est appliqué d'après les mêmes règles ; aucun phénomène dans le voisinage de la plaie ne doit le faire ajourner.

Après trois ou quatre pansements ainsi espacés, l'os étant bien recouvert, la plaie réduite à des proportions minimes, M. A. Guérin panse les moignons des amputés avec les bandelettes de diachylon.

Résumé des faits cliniques empruntés au travail de M. Hervey.

1° *Faits cliniques de la première période, dite période d'essai, dans laquelle M. A. Guérin a passé par des péripéties sérieuses avant de pouvoir établir des règles fixes pour l'application de son pansement.*

NATURE DE L'OPÉRATION.	COMPLICATIONS.	RÉSULTAT.
1. Résection du radius sur un militaire à l'hôpital St-Martin.	»	Guérison.
2. Amputation immédiate de cuisse	Hémorrhagies répétées et ligature de la fémorale.	Mort par hémorrhagie.

(1) *Gazette hebdomadaire*, 1872.

NATURE DE L'OPÉRATION.	COMPLICATIONS.	RÉSULTAT.
3. Résection du radius.	Abcès ouvert dans la ouate.	Guérison.
4. Résection du radius.	Pansement renouvelé dans la salle commune.	Mort par infection purulente.
5. Résection de la clavicule et de l'acromion.	»	Guérison.
6. Fracture comminutive du cubitus gauche,	Pansement renouvelé dans la salle commune.	Mort par infection purulente le lendemain.
7. Résection de l'humérus.	Conservation de la tête humérale dans la cavité.	Mort par infection purulente.
8. Désarticulation de l'épaule.	»	Guérison.

2° *Faits cliniques de la seconde période, ou période de perfectionnement.*

1. Amputation de bras à la partie moyenne.	»	Guérison.
2. Amputation immédiate de jambe au lieu d'élection.	Deux chutes sur le moignon.	Guérison.
3. Amputation immédiate de jambe	»	Guérison.
4. Amputation de cuisse chez un enfant à la mamelle.	Il n'a pas été possible de trouver une nourrice.	Mort par inanition.
5. Amputation de cuisse.	»	Guérison.
6. Amputation de cuisse.	Hémorrhagie considérable avant l'opération.	Mort par hémorrhagie.
7. Amputation secondaire de l'humérus.	Sorti de l'hôpital avant la guérison ; pansement non surveillé en ville.	Mort par infection purulente.
8. Amputation immédiate de jambe	Pas de renseignement sur le malade.	Mort par infection purulente.
9. Amputation du bras.	»	Guérison.
10. Amputation immédiate de cuisse	»	Guérison.
11. Amputation secondaire de jambe	»	Guérison.
12. Amputation immédiate de jambe	Hémorrhagie ; plaie exposée à l'air dans la salle.	Mort par infection purulente.
13. Amputation immédiate de cuisse	»	Guérison.
14. Amputation immédiate du bras	»	Guérison.
15. Amputation de jambe.	Tétanos.	Mort par tétanos.
16. Amputation secondaire du bras	»	Guérison.
17. Amputation secondaire de jambe	Hémorrhagie aperçue et arrêtée.	Guérison.
18. Amputation de cuisse.	Tétanos.	Mort par tétanos.
19. Amputation de cuisse.	»	Guérison.
20. Amputation secondaire du bras	Phlegmon sous le grand pectoral.	Guérison.
21. Amputation secondaire de l'avant-bras.	»	Guérison.
22. Désarticulation de l'épaule.	»	Guérison.
23. Amputation secondaire de jambe	»	Guérison.
24. Amputation intra-malléolaire.	Accidents typhiques.	Mort par accidents typhiques.
25. Amputation secondaire de cuisse	Plaie exposée à l'air de la table commune.	Mort par infection purulente.
26. Amputation secondaire de jambe	Phlegmon diffus avant l'opération.	Mort par infection purulente.

NATURE DE L'OPÉRATION.	COMPLICATIONS.	RÉSULTAT.
27. Amputation secondaire de jambe	»	Mort par infection purul nte.
28. Amputation de bras.	Pas de renseignements sur le malade,	Mort par infection purulente.
29. Amputation des deux avant-bras	»	Guérison.
30. Amputation de l'avant-bras.	Phlegmon avant l'opération.	Mort par infection purulente.
31. Amputation secondaire intra-malléolaire.	Pansement défectueux par défaut de compression élastique.	Mort par infection purulente.
32. Amputation de cuisse.	Phlegmon diffus avant l'opération.	Mort par accidents nerveux.
33. Amputation secondaire de cuisse	»	Guérison.
34. Désarticulation de l'épaule.	»	Guérison.

Telle est la statistique d'une série de cas observés à l'hôpital Saint-Louis, dans le service de M. A. Guérin ; elle est très-satisfaisante si on la compare à celle des autres services où les pansements ordinaires étaient seuls mis en usage : cette statistique nous montre l'absence complète d'érysipèle et de pourriture d'hôpital, et la rareté des complications de toute sorte : si l'on veut bien analyser les cas d'infection purulente et retrancher de la liste ceux dans lesquels le pansement a été reconnu défectueux, on sera convaincu que la ouate possède sous ce rapport des propriétés prophylactiques réelles.

Ce n'est pas seulement pour des amputations que l'on a appliqué ce pansement, mais encore pour des fractures comminutives avec plaie : *à priori*, rien ne constitue une contre-indication dans le cas de ce genre, et j'ai vu des succès manifestes; une compression égale sur toute les parties du membre, une immobilité absolue et l'absence de l'irritation de l'air sont des conditions utiles à réaliser, et la ouate y pourvoit largement ; mais je déclare que je n'ai pas vu un nombre de cas suffisant pour avoir à cet égard la conviction que je possède sur la réussite de ces pansements dans les amputations et les écrasements des extrémités supérieures ; ici la conservation peut être poussée jusqu'à ses dernières limites.

Applications à la chirurgie de campagne.

C'est sur les champs de bataille que les pansements à la ouate sont destinés à rendre les plus grands services : c'est parce qu'ils y trouveront souvent leur emploi que je suis entré dans les détails les plus minutieux en décrivant l'appareil ; aucun de ces détails ne doit être négligé pour être en droit d'attendre les résultats que ces pansements promettent.

Quelque courte que soit la durée d'une guerre, le nombre des blessés est considérable ; et l'on voit toujours agir sur eux deux sortes d'influences pouvant déterminer une issue funeste : 1° des influences locales dues au traumatisme lui-même et aux désordres des tissus qui en sont la conséquence ; 2° des influences générales telles que l'infection purulente, la pourriture d'hôpital, l'érysipèle, résultant de la viciation de l'air.

Les pansements à la ouate agissent sur les unes et sur les autres, et tendent à neutraliser leurs effets.

Quelles sont, en effet, les conditions dans lesquelles les plaies doivent se trouver pour suivre une marche favorable ? Elles doivent avoir une température constante. Tout le monde connaît l'action irritante de l'air froid et la propriété qu'ont les grandes variations de température, de favoriser la production du tétanos. Les pansements à la ouate donnent à la plaie cette température constante. La ouate, par la compression élastique qu'elle exerce, arrête l'afflux du sang, et prévient ainsi le développement des accidents inflammatoires ; à ce résultat concourt également l'immobilisation rigoureuse des parties malades ; aucune cause ne vient entraver le travail de cicatrisation : de sorte que les pansements à la ouate résument, sous ce rapport, les avantages des pansements rares, et permettent, comme les pansements fréquents, de combattre les complications au moment où elles se présentent ; nous avons, en effet, vu plus haut que ces complications se révèlent immédiatement aux yeux des chirurgiens par des signes non équivoques.

Les influences générales ont, dans toutes les guerres, fait le désespoir des chirurgiens. Le tribut payé par l'infection

purulente a toujours été considérable, comme le démontrent les statistiques des guerres de Crimée et d'Italie. Pendant cette dernière campagne, faite dans des conditions hygiéniques excellentes, 156 amputés à l'hôpital de Brescia ont donné 81 cas de mort par infection purulente. Dans les différents hôpitaux, sur une moyenne de 600 cas, il y a eu 335 décès par infection purulente ; c'est-à-dire $\frac{55,63}{100}$. La pourriture d'hôpital ne sévit pas aussi fréquemment ; mais ses atteintes sont également cruelles.

La nature de ces diverses maladies est identique ; et, à ce sujet, il me paraît utile d'entrer dans quelques détails pour expliquer le rôle que joue la ouate dans ces circonstances. L'infection purulente, la pourriture d'hôpital et l'érysipèle constituent des maladies contagieuses. Les faits de contagion de l'infection purulente sont nombreux ; un des plus frappants est, sans contredit, celui que M. Legouest a consigné dans son *Traité de chirurgie d'armée* : il s'agit d'un enfant de 15 ans qui avait eu le carpe de la main droit perforé par un coup de feu, et auquel M. Legouest donnait ses soins. L'infection purulente lui fut apportée par ce chirurgien lui-même, qui était chargé d'un service où cette maladie faisait de fréquents ravages ; cet enfant, transporté sur les hauteurs qui dominent Péra, se trouvait dans d'excellentes conditions hygiéniques. La pourriture d'hôpital que Pouteau s'est inoculée volontairement, que plusieurs médecins militaires se sont inoculée en mettant au contact de plaies ou d'écorchures des mains, des instruments qui avaient servi à panser des malades atteints de ce mal, possède un pouvoir contagieux que les travaux de Delpech de Montpellier ont mis au grand jour. Si le moindre doute existait dans les esprits au sujet de la contagion de l'érysipèle, la discussion qui a eu lieu dernièrement, à la Société de chirurgie, serait de nature à le faire disparaître.

Dans quelles conditions se développent ces maladies? Quel est leur mode de production? Sans vouloir rappeler ici toutes les théories émises à propos de l'infection purulente, je dirai que la plupart des auteurs trouvent sa raison d'être dans la présence du pus dans le sang ; les uns pré-

tendent que le pus s'introduit par les veines, les autres par les lymphatiques; quelques-uns, avec Dance, croient que la phlébite primitive est toujours cause de l'intoxication; d'autres enfin pensent, comme Pirchon, que les accidents sont dus à des thromboses et à des embolies consécutives. Tessier envisage la question d'une manière plus générale, et déclare que, dans certaines conditions, le pus peut prendre spontanément naissance sur tous les points de l'économie : certaines conditions, telles que le traumatisme, peuvent provoquer l'explosion de la maladie, qui trouve toujours un adjuvant de premier ordre dans l'encombrement. M. A. Guérin (1), dont je partage l'opinion, pense que, dans la plupart des cas, la fièvre purulente est indépendante de tout état antérieur; c'est une véritable maladie miasmatique analogue à celles que l'on observe dans les salles de médecine. On connaît les conditions dans lesquelles ces miasmes se développent : ils sont le produit de la décomposition, au niveau de la surface des plaies, du pus et des matières des pièces à pansement, décomposition due à l'action des germes-ferments contenus dans l'air. La présence de ces matières étrangères dans l'atmosphère est démontrée par l'examen microscopique. Reveil, Chalvet et Lutz ont constaté dans l'air des salles des hôpitaux, et même dans l'air environnant, des fibres végétales des cellules épithéliales et des globules de pus. Trousseau avait très-bien apprécié ce fait : « Dans certaines épidémies d'infection purulente, dit-il, il faut chercher la cause de l'épidémicité dans l'état spécial de l'atmosphère, qui renferme à un moment donné des globules purulents, de germes qui, en se déposant sur la plaie, agissent de telle sorte que la sérosité du pus de cette plaie est modifiée d'une façon spécifique, génératrice de l'infection purulente. » Ce que je viens de dire au sujet de l'infection purulente peut très-bien s'appliquer à la pourriture d'hôpital et à l'érysipèle. En résumé, ce sont des maladies contagieuses; le miasme se développe à la surface des plaies, et il n'est absorbé et absorbable que par la plaie. Ces maladies agiront avec d'autant plus d'intensité que le

(1) A. Guérin, *De la fièvre purulente*, 1847.

nombre des malades sera plus grand : en un mot, l'encombrement sera une nouvelle complication. D'ailleurs l'encombrement agit non-seulement dans la production de ces accidents, mais encore dans toutes les épidémies souvent plus meurtrières que les boulets de l'ennemi : il accumule dans un espace restreint les produits des excrétions cutanées, pulmonaires, etc., physiologiques et morbides, expliquant les fléaux qui en sont la conséquence.

Deux moyens sont à notre disposition pour nous opposer au développement des maladies contagieuses : 1° préserver les surfaces absorbantes du contact des miasmes ; 2° diminuer par la dissémination des malades les chances d'infection.

Dans les cas dont il s'agit, l'absorption n'ayant lieu que par la plaie, et la ouate ayant été reconnue apte à jouer le rôle d'obstacle, M. A. Guérin a pensé que les pansements à la ouate répondaient très-bien à la première de ces indications ; son but a été atteint, et le succès a couronné ses efforts ; ces pansements ont subi dans ses mains des perfectionnements successifs, et, en ce moment, ils constituent de véritables filtres sur lesquels les miasmes contenus dans l'air peuvent se déposer, mais qu'il ne leur est pas permis de franchir : le malade se trouve ainsi cuirassé, et, si la ouate empêche les miasmes d'arriver à la plaie, elle les empêche également de se répandre dans l'atmosphère, en s'opposant à leur production, et diminuant ainsi les foyers d'émanations. Mais, dira-t-on, comment se fait-il que, malgré cette cuirasse, M. Guérin ait eu des cas d'infection purulente dans son service ? Ces cas d'infection purulente sont analogues à ces accidents de suppurations multiples avec signes de fièvre purulente, qui surviennent chez des individus sans plaie extérieure communiquant avec l'atmosphère ; ils n'ont pas d'autre explication que celle donnée par la spontanéité des maladies contagieuses. Cette spontanéité existe, et il n'y a pas d'exemple plus curieux que celui présenté par Deneux en 1832, à l'Académie de médecine : il s'agissait d'un enfant venu au monde avec des pustules de variole au onzième jour de l'éruption, quoique la mère vaccinée n'ait présenté pendant la grossesse aucun symptôme de variole.

La dissémination des malades et des blessés en campagne ne peut être assurée que par le service des évacuations. D'un autre côté, le service régulier des évacuations ne peut avoir lieu que s'il existe des moyens de transport suffisants et appropriés, et des malades à transporter. Les moyens de transport constituent le côté administratif de la question, qui n'est malheureusement pas encore de notre ressort : quant aux malades transportables que le médecin est chargé de désigner, leur nombre est considérable ; mais les blessés les plus graves, ceux qui par l'abondance de la suppuration dégagent le plus de miasmes et constituent le plus facilement des foyers d'infection, n'ont pu jusqu'à présent être évacués que quelque temps après l'opération ; et encore fallait-il les diriger sur des localités très-rapprochées et n'offrant pas les conditions de salubrité voulues : la douleur de la plaie et le besoin de pansements fréquents étaient les deux grands obstacles à l'éloignement de cette catégorie de blessés.

Le pansement à la ouate, comme nous l'avons vu, fait disparaître ces deux obstacles. Le cinquième jour, époque à laquelle la fièvre traumatique a disparu, les blessés peuvent être envoyés dans des endroits aussi éloignés qu'on le désirera.

En résumé, action locale sur la plaie telle que le travail de cicatrisation marche avec rapidité et que les chances de complication soient écartées ; diminution des foyers de production de miasmes, obstacle au contact de ces miasmes avec les plaies, dissémination des blessés poussée jusqu'à ses limites extrêmes : tels sont les résultats que le médecin militaire en campagne est en droit d'attendre des pansements à la ouate.

Quels sont les inconvénients de ce mode de pansement? J'ai entendu des chirurgiens déclarer qu'il serait difficile de faire des approvisionnements de ouate suffisants, chaque pansement exigeant en moyenne un kilo et demi de ouate et 120 mètres de bandes ; mais si l'on veut bien se rappeler que la ouate peut être comprimée sans perdre ses propriétés, que cet état de compression poussé à un haut degré est même nécessaire à l'efficacité du pansement, on conviendra de la facilité avec laquelle une grande quantité de cette

substance peut être renfermée dans un espace relativement restreint; d'ailleurs la ouate est employée sans adjuvant d'aucune nature et elle permet de n'avoir recours à aucun pansement pendant 20 à 25 jours; or chaque pansement nécessite l'emploi d'une certaine quantité de linge, de substances renfermées dans des bouteilles, des vases et des fioles qui encombrent les caissons, et dont le nombre diminuera considérablement, grâce au pansement à la ouate.

Pour ma part je ne trouve aux pansements à la ouate qu'un seul inconvénient : celui de demander au chirurgien qui les applique une attention suffisante pour ne laisser de côté aucun des détails que j'ai signalés : aussi je suis convaincu qu'ils nous donneront les meilleurs résultats.

Après les considérations dans lesquelles je suis entré, il m'est permis de résumer les avantages de l'application des pansements à la ouate sur les champs de bataille dans les cinq propositions suivantes :

1° Les pansements à la ouate ont sur la marche de la cicatrisation des plaies une influence favorable due à la compression élastique des parties, à l'immobilité du membre, et à la température constante et assez élevée qu'ils entretiennent à la surface de la plaie.

2° Grâce à leurs propriétés filtrantes, ces pansements sont un excellent préservatif contre les maladies contagieuses qui sont le fait de l'infection de l'air par les miasmes qui se dégagent des plaies.

3° Ils purifieront l'air des salles, baraques ou tentes dans lesquelles sont renfermés les blessés, en empêchant une grande partie de ces miasmes de se produire.

4° Ils permettront de donner aux évacuations toute l'extension désirable et diminueront ainsi les chances d'épidémies de toute sorte qui sont la conséquence de l'encombrement.

5° L'élasticité de la ouate en rend le transport facile, et l'emploi de ces appareils permettra de débarrasser les caissons d'un grand nombre de substances encombrantes destinées à des pansements qui n'auront plus lieu.

DU MEILLEUR MODE D'EMPLOI DU CUBÈBE ET DES OLÉO-RÉSINES DANS LE TRAITEMENT DE L'URÉTHRITE;

Par M. Ferran, médecin-major de 1re classe.

Le traitement de l'uréthrite est un de ceux où l'anarchie thérapeutique, la spéculation et l'expérimentation, se sont le plus donné libre carrière. Cela a tenu à plusieurs causes : d'abord à la nature même de la maladie, qui depuis l'uréthrite inflammatoire et l'uréthrite blennorrhagique jusqu'à la simple goutte militaire, présente des variétés de forme et des degrés d'intensité presque infinis ; secondement, à son siége anatomique, qui se trouve être un point aboutissant où retentissent tous les écarts de conduite ou de régime ; enfin, à la pression des malades eux-mêmes qui presque tous voudraient pouvoir se traiter et se guérir en secret.

Dans la pratique, la distinction établie théoriquement entre la blennorrhagie et l'uréthrite aiguë est très-difficile à reconnaître, et rarement utilisable. En dehors de leur origine, où leur trouver des caractères distinctifs? Leur degré respectif de virulence n'en est pas un suffisant. N'arrive-t-il pas tous les jours que des uréthrites simples, nées au contact d'un simple catarrhe utérin, produisent à leur tour des effets contagieux très-semblables à ceux de la blennorrhagie? Mais il est à remarquer que dans les deux cas cette contagion est seulement locale, s'exerçant de la muqueuse vulvaire et souvent uréthrale de la femme, sur la muqueuse uréthrale de l'homme, et réciproquement ; et que là se borne toujours la virulence blennorrhagique. Dans les cas extrêmement rares où l'on voit apparaître consécutivement les phénomènes généraux de la syphilis, c'est qu'il y a eu coexistence de ce second virus et que la lésion primitive spéciale à la syphilis s'est évoluée sourdement sur un point caché du canal.

Les moyens de traitement usités jusqu'à ce jour peuvent être rangés sous deux catégories principales, comprenant :

1° Les moyens externes tendant à modifier directement la muqueuse uréthrale ;

2° Les moyens internes tendant à agir favorablement sur les canaux urinaires par l'intermédiaire de l'urine.

La méthode externe a eu dans ces derniers temps des partisans nombreux. On comprend de reste qu'elle sera toujours chère aux malades que leur position sociale empêche de se traiter autrement, et qu'elle trouvera toujours d'imperturbables prôneurs parmi les vendeurs intéressés des injections secrètes et infaillibles.

Une des variétés de cette méthode a été celle dite *abortive*, aujourd'hui complétement abandonnée au grand préjudice de MM. les uréthrotomistes,et à laquelle ont succédé les injections substitutives et astringentes.

Les injections substitutives sont une production mi-partie théorique, mi-partie empirique. La méthode d'*irritation substitutive* ayant donné les plus beaux résultats dans les catarrhes de la muqueuse oculo-palpébrale, il était tout naturel qu'on en tentât l'application dans le traitement du catarrhe uréthral et qu'on cherchât sans trêve et sans fin l'agent spécifique substitutif.

Malheureusement, l'assimilation était ici des plus trompeuses; et pour comprendre combien est radicale la différence qui sépare les deux affections, on n'a qu'à considérer ce qui arrive lorsque la matière blennorrhagique est transportée sur la muqueuse palpébrale. On voit alors qu'il y a entre les deux affections toute l'immense différence qui sépare la blépharite simple d'avec l'ophthalmie purulente, et cela suffit à faire comprendre pourquoi les injections substitutives sont si rarement efficaces dans les catarrhes de l'urèthre même employées dès le début.

Une autre particularité dont il importe de tenir grand compte dans les catarrhes de l'urèthre, c'est le passage fréquent et irritant de l'urine sur la muqueuse enflammée. Les urines du jour étant beaucoup plus abondantes que celles de la nuit, leur contact est beaucoup moins irritant le jour que la nuit, et cela à toutes les périodes de l'affection uréthrale. C'est pour cela que la résolution de l'inflammation reste souvent incomplète dans la période ultime, et que la blennorrhée se transforme si souvent en goutte militaire.

Mais une fois lancée à la recherche de l'injection *spécifique*, l'investigation thérapeutique ne s'est plus arrêtée.

Pas de substance astringente ou détersive qui n'ait été essayée. Depuis le sulfate de zinc et la pierre divine jusqu'au sous-nitrate de bismuth et au permanganate de potasse, tous les sels métalliques y sont passés. De même pour les extraits végétaux, parmi lesquels le tannin a généralement obtenu la prééminence.

Quoi qu'en dise M. Niemeyer, qui a beaucoup surfait leur utilité, les injections au tannin ne réussissent que très-rarement, et pas beaucoup plus que les autres, à faire avorter l'uréthrite prise dès son début. Dans beaucoup de cas où elles paraissent agir heureusement, elles ne sont qu'un simple palliatif, si bien que l'affection un peu amendée persiste à l'état subaigu, bien au delà des limites qu'elle eût eues avec un traitement émollient interne et externe. Ce qui a soutenu le plus jusqu'ici la fortune des injections, c'est que les médicaments internes tels que le poivre cubèbe (ou son extrait), le copahu, le goudron, l'opiat, n'ont guère été employés que d'une façon vicieuse et insuffisante. Règle générale, on les fait prendre en trois doses par jour, une le matin, une autre à midi et la troisième le soir, et on s'en tient là. Or, administré ainsi, le remède est très-peu efficace, attendu que ces trois doses correspondent à peine à un tiers des mictions urinaires. Il en reste deux pour une dans lesquelles l'urine non modifiée irrite le canal et neutralise les bons effets du médicament. Et, néanmoins, malgré ses défectuosités flagrantes, ce mode de traitement interne a persisté dans l'usage général, de sorte qu'aujourd'hui même c'est celui qui prédomine dans les hôpitaux.

Pour obtenir du poivre cubèbe et des substances oléo-résineuses tous les bons résultats qu'ils peuvent donner, il faut les administrer, non pas trois fois par jour seulement, mais bien dix à douze fois par jour, et vingt fois même dans les uréthrites très-aiguës. Je dois ici me hâter de dire que je ne connais que le poivre cubèbe qui soit suffisamment bien toléré par l'estomac pour pouvoir être administré à doses si fréquemment répétées. Chaque dose est d'environ un gramme enveloppée dans une hostie et roulée, ou bien mélangée à du miel de façon à pouvoir former une boulette de la grosseur d'une noisette. Avec l'extrait, la dose est bien plus petite et plus facile à avaler.

Sans contredit, cette méthode de traitement est très-assujettissante; mais aussi, en revanche, les résultats qu'on obtient sont presque immédiatement perceptibles. Plusieurs fois j'ai vu des uréthrites aiguës accompagnées de miction et d'érections douloureuses, s'amender si rapidement qu'en moins de quarante-huit heures, les érections nocturnes cessent et que la miction n'est plus douloureuse. Dans trois cas, j'ai vu ce résultat obtenu en trente-six heures. Mais il faut pour cela qu'il soit pris une dose à chaque heure du jour et même de la nuit, toutes les fois que le malade s'éveille, et que ces doses soient accompagnées d'une abondante quantité de boisson composée de lait auquel on peut adjoindre l'orgeat ou l'eau sucrée à la fleur d'oranger.

En pareil cas l'émission des urines est très-fréquente et abondante; mais, par suite même de cette abondance, et par suite aussi des propriétés adoucissantes que le poivre cubèbe communique continuellement à l'urine, il arrive que ce liquide traverse le col de la vessie et l'urèthre enflammés sans y occasionner de douleur. Car on se tromperait fort si l'on croyait que l'inflammation a disparu; elle devient simplement indolore, et reste à l'état latent, tant que le traitement est régulièrement continué. Si le traitement est interrompu, la douleur reparaît.

Néanmoins la résolution s'effectue peu à peu, si bien qu'au bout de huit à dix jours on peut commencer à diminuer le nombre des doses et arriver à n'administrer qu'une dose toutes les deux heures. Un repos absolu n'est pas de rigueur; on peut permettre un peu de mouvement, et ici encore, c'est l'état plus ou moins indolore de l'écoulement qui doit servir de régulateur.

Antérieurement à ce mode de traitement, il m'est arrivé, comme à tout le monde, d'employer dans plusieurs cas aigus, la méthode antiplogistique par les sangsues au périnée, les bains de siége répétés deux fois par jour, les cataplasmes et les boissons émollientes; mais dans aucun de ces cas je n'ai vu les douleurs de l'urination et les érections nocturnes cesser de se faire sentir avant le huitième ou dixième jour.

Avec le poivre cubèbe la suspension de ces deux symptômes est de beaucoup plus rapide. Mais la résolution ne

marche point du même pas. En général elle n'arrive que du quinzième au vingtième jour. On voit alors l'écoulement devenir de plus en plus séreux et puis se supprimer graduellement du 20e au 25e jour, sans qu'il soit aucunement nécessaire de recourir aux injections.

La durée moyenne du traitement est donc de 22 à 26 jours pour les catarrhes aigus ou blennorrhagiques, et d'une durée moindre pour les catarrhes de moindre intensité.

Voilà plus de dix ans que j'emploie ce mode de traitement, que je n'ai nullement l'honneur d'avoir inventé, et je puis certifier avoir obtenu ces résultats d'une façon à peu près invariable toutes les fois que j'ai eu affaire à des personnes désirant guérir promptement et exécutant régulièrement les prescriptions indiquées.

A l'infirmerie, on n'obtient sûrement cette marche régulière qu'avec un très-petit nombre d'hommes ayant intérêt à rester peu de temps indisponibles et achetant de leurs deniers les pains à chanter nécessaires au traitement.

Pour tous les autres je fais faire un mélange de cubèbe, miel et copahu dans lequel le copahu n'entre que pour un sixième ou un septième, et ayant une consistance suffisante pour que les malades puissent l'avaler soit en petites boulettes soit dans du papier à cigarette : avec ceux-ci, la moyenne de la durée du traitement est plus variable, attendu que parmi eux, il s'en trouve toujours les deux tiers qui ne sont nullement pressés de voir la fin de leur traitement, surtout aux époques de manœuvres ou d'exercices. Mais même dans ce cas-là, la durée moyenne est moindre qu'avec les autres traitements praticables à l'infirmerie. De plus cette méthode offre le grand avantage de pouvoir s'allier au besoin, soit avec la méthode antiphlogistique, soit avec les injections astringentes, soit avec les injections obturantes telles que la dissolution d'amidon ou de sous-nitrate de bismuth.

En ce qui me concerne, ce n'est qu'exceptionnellement que j'ai recours aux injections.

Mais il n'est pas rare de trouver des cas où la guérison ne s'obtient complétement, ni par le poivre cubèbe et les balsamiques ni par les injections. Cela arrive soit lorsqu'on a affaire à un sujet qui se trouve être d'un tempérament

scrofuleux sans en présenter les signes extérieurs, soit lorsque le catarrhe uréthral se complique d'une érosion ulcéreuse : chacun sait que la médication ferrugineuse dans le premier cas, et que les sondes plus ou moins enduites de matière astringente dans le second, suffisent presque toujours à amener le traitement à bonne fin.

Quelquefois cependant la lésion de la muqueuse donnant lieu à la goutte militaire, quoique très-minime, est située si bas dans la région prostatique que la sonde est inefficace. Dans les cas de ce genre, les capsules d'essence de térébenthine administrées la nuit au nombre de 1 à 3 produisent toujours d'excellents effets.

La goutte militaire n'est jamais que le résultat de traitements vicieux ou insuffisants, ou bien de catarrhes chroniques récidivés.

Dans le traitement par les injections, sa fréquence est telle que M. Ricord, dans ses leçons cliniques de l'hôpital du Midi, l'indiquait, avec des comparaisons aussi imagées que pittoresques, comme un de ces accidents inévitables destinés à faire à perpétuité le désespoir des praticiens.

Avec le traitement par le poivre cubèbe et les balsamiques à dose méthodique, ce facheux résultat ne se produit jamais ou presque jamais, ce qui est un avantage énorme.

La goutte militaire reconnaît par-dessus tout comme cause spéciale, l'irritation produite sur la muqueuse de l'urèthre par l'urine de la nuit, beaucoup plus âcre que celle du jour. De là l'indication bien formelle de continuer à administrer *le soir*, soit le cubèbe, soit le copahu ou tout autre balsamique, alors même qu'on a pu cesser de les administrer pendant le jour, et de ne les cesser la nuit que lorsqu'on ne voit plus apparaître le matin le moindre suintement caractéristique.

Le traitement dont il s'agit ici n'est pas une nouveauté ; il a même été longtemps recommandé par un clinicien de la *Charité*, célèbre à plus d'un titre.

Pourquoi, néanmoins, est-il si peu usité? C'est ce que je me suis demandé bien souvent.

Depuis douze ans que j'emploie cette méthode, je n'ai rencontré qu'un seul médecin qui l'employât aussi, et celui-là croyait l'avoir inventée ! Ce médecin, je puis bien le

nommer : c'est un syphiliographe des plus connus et à très-juste titre : M. Langlebert. Un soir de l'année 1864, un mien confrère et ami m'ayant mené à une réunion de la Société médicale du Panthéon, j'eus la bonne fortune d'entendre M. Langlebert exposer à l'assistance : « qu'à son avis, le poivre cubèbe et les oléo-résines n'agissaient efficacement dans l'uréthrite que par l'intermédiaire de l'urine, et en communiquant à celle-ci des propriétés médicatrices... et qu'en conséquence, il ne prescrivait plus ces substances qu'à doses méthodiquement rapprochées de façon que l'urine fût toujours tenue sous l'influence médicamenteuse». Cette manière de faire était, disait-il, le fruit de ses observations et de sa pratique personnelle, et certes il n'y avait aucun doute à avoir sur sa bonne foi. Aussi sa surprise fut-elle grande, lorsque je me permis de lui faire observer que cette méthode n'était aucunement nouvelle, et qu'on pouvait la trouver exposée tout au long dans le 4e volume de la *Pathologie iatrique* du professeur Piorry.

Quelle que soit, du reste, son origine, elle ne saurait rien ajouter ou diminuer aux bons effets de la méthode elle-même, qui est de beaucoup, à mon avis, la meilleure de toutes, et qui a sur tous les autres moyens de traitement le grand avantage de pouvoir toujours se combiner avec eux pour en augmenter l'efficacité.

ALGUES MARINES DES ENVIRONS DE BASTIA (CORSE) ;

(EXTRAIT) ;

Par M. O. Debeaux, pharmacien-major de 1re classe.

Plusieurs botanistes m'ont recommandé avec instance, pendant mon séjour à Bastia (de 1864 à 1870), de rechercher et de récolter avec soin toutes les algues qui croissent sur la côte orientale de la Corse, m'assurant que je trouverais à coup sûr des espèces rares ou peu connues, et peut-être aussi nouvelles pour la flore sous-marine de la Méditerranée. J'ai commencé mes recherches phycologiques sur le littoral de Bastia en 1868, et j'ai trouvé tellement d'attrait, dans l'étude de ces végétaux si gracieux et si dignes d'intérêt, que j'y ai consacré presque exclusivement

l'année 1869, occupant mes loisirs de chaque jour, soit à recueillir, soit à préparer de nombreux échantillons de toutes les algues que je rencontrais. C'est donc le résultat de mes recherches sur le littoral des environs de Bastia que je me propose de faire connaître aujourd'hui, grâce surtout au concours obligeant de MM. les docteurs Bornet et Lebel, et de mon vénéré et très-regretté ami M. René Lenormand de Vire, qui ont bien voulu se charger de déterminer toutes mes algues de la Corse.

Les richesses algologiques de cette île sont encore peu connues. J. Agardh, dans son mémoire intitulé *Algæ maris mediterranei et adriatici*, lequel fut publié en 1842, n'y mentionne qu'un nombre fort restreint d'espèces trouvées par M. Leveillé, sur les rivages de la Corse, et sans aucune indication de localité; et cependant, dans la préface du mémoire déjà cité, l'auteur dit (page VI) qu'il a reçu de M. Leveillé *une collection très-riche* d'algues des rivages de la Corse. M. Robiquet, dans son grand ouvrage de statistique intitulé « *Recherches sur la Corse*, » a publié une liste d'algues (20 au plus), qui composeraient la végétation sous-marine du littoral corse. Cette liste, qui ne fait mention d'aucune localité, devient, comme pour la partie phanérogamique, tout à fait inutile à l'explorateur; de sorte que nous ne savons presque rien aujourd'hui, des productions algologiques de cette île, qui attire depuis longtemps l'attention de tous les botanistes.

J'ai essayé de combler en partie cette lacune de nos connaissances, sur la phycologie de la Corse, en explorant avec beaucoup de soin la côte orientale qui avoisine Bastia, et qui est, je crois, la moins favorable au développement des thalassiophytes. J'ai lieu de penser, en effet, que sur les rivages de la côte occidentale, où se trouvent quelques golfes profonds et bien abrités, plusieurs familles d'algues, surtout celles qui aiment les eaux tranquilles, s'y trouvent en plus grand nombre d'espèces que sur la partie opposée de l'île, formée du cap Corse à Bastia, de rochers granitiques ou micaschisteux, plongeant à pic dans la mer et sans cesse battus par les vagues. Dans la direction du sud, au contraire, de Bastia à l'embouchure du Golo, le littoral

est constitué par une plage sablonneuse, qui longe l'étang salé de Biguglia, et sur laquelle il n'y a d'autres espèces à récolter que celles qui sont rejetées sur le sable, après les coups de mer. L'exploration, au point de vue phycologique, de la côte occidentale de la Corse, et principalement des golfes de Sagone, d'Ajaccio, de Valinco, etc., restera donc encore à désirer, et si quelque botaniste courageux l'entreprend un jour, je ne doute pas qu'il ne vienne apporter un riche tribut à nos connaissances sur la flore sous-marine de cette contrée.

Le point de départ de mes recherches a eu pour but, dans le principe, de résoudre cette question, qui est si diversement appréciée par les auteurs qui ont écrit sur notre matière médicale : *Quelle est la composition botanique du vermifuge connu de tout le monde, sous le nom de mousse de Corse?* Un de nos algologues les plus distingués, M. le docteur Lebel de Valognes, m'ayant demandé des échantillons de *mousse de Corse*, *d'origine insulaire*, pour en étudier la composition, j'ai fait tout mon possible pour répondre aux désirs de mon honorable correspondant. Je me suis d'abord renseigné auprès des pharmaciens établis à Bastia, afin de savoir comment ils se procuraient le vermifuge en question. Ceux-ci m'ont déclaré que la mousse de Corse leur était fournie par les droguistes de Marseille, et qu'elle n'était pas récoltée sur place, parce que la quantité qui en était vendue annuellement au public était si minime, que la récolte en devenait presque inutile. J'ai trouvé ce vermifuge ainsi composé dans les officines de Bastia :

1 fois de *Corallina officinalis*, Lamouroux, sans aucun mélange ;
1 — de *Corallina officinalis* et *Jania rubens*, Lamouroux, mélangés en parties égales ;
1 — de *Jania rubens*, sans mélange ;
2 — de *Gelidium corneum*, Lamouroux, sans mélange ;
2 — de *Gelidium corneum*, *Jania rubens*, *Ceramium diaphanum*, mélangés en diverses proportions.

Ces échantillons n'offrent aucune trace de l'*Alsidium helminthocorton*, Kutzing (*Helminthocorton officinale*, Link), de la famille des Rhodomélacées, section des Polysiphoniées, algue qui, à tort ou à raison, passe pour être la vraie mousse de Corse, et l'algue vermifuge par excellence.

J'ai fait moi-même pour les besoins de l'hôpital militaire

FAM. : CORALLINÉES

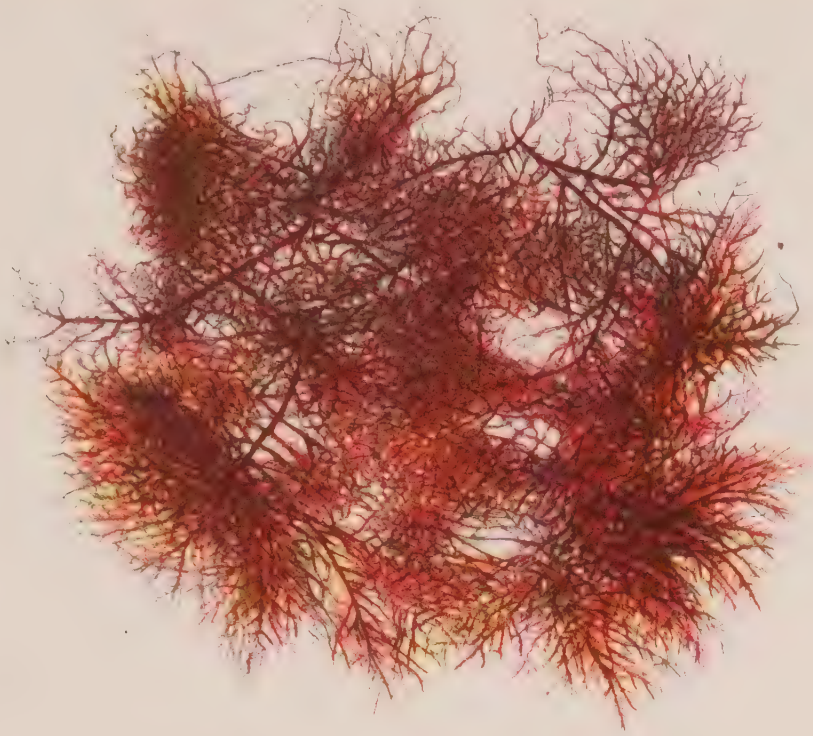
JUNIA RUBENS LAMOUROUX
Nouveau port de Bastia. — Forme, avec les suivantes, la mousse de Corse à Bastia.

FAM. : CORALLINÉES

CORALLINA OFFICINALIS LAMOUROUX
Littoral de Bastia.

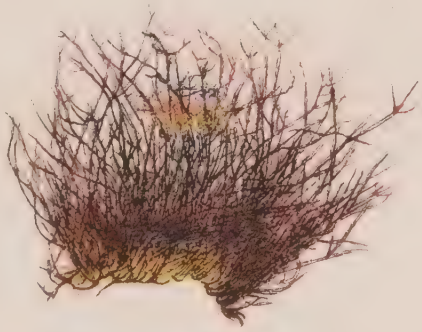
Victor Rozier, éditeur. H. Bataille, lith.

FAM. : GÉLIDIÉES



GELIDIUM CORNEUM LAMOUROUX
Littoral de Bastia.

FAM. : GÉLIDIÉES



ACROCARPUS CRINALIS KUTZING
GELIDIUM CRINALE LAMOUROUX
Littoral de Bastia.

Victor Rozier, éditeur. H. Bataille, lith.

FAM. : RHODOMÉLACÉES

RYTIPHLÆA TINCTORIA AGARDH.
MUSCUS MARINUS TINCTORIUS G. BAUH
Nouveau port de Bastia. — Produit une matière colorante, pourpre, soluble dans l'eau douce.

FAM. : RHODOMÉLACÉES

ALSIDIUM HELMINTHOCHORTON KUTZ
HELMINTHOCHORTON OFFICINALE LINK.
Golfe d'Ajaccio (Août 1869). — Forme la mousse de Corse à Ajaccio.

Victor Rozier, éditeur. H. Bataille, lith.

221. 530

de Bastia, et dans une saison très-favorable, c'est-à-dire au commencement du mois d'août en 1868, une récolte abondante de mousse de Corse. J'ai surtout exploré les roches sous-marines du littoral, dans les endroits bien abrités, et qui conviennent autant que possible au développement de l'*Alsidium helminthocorton*. Après dessiccation de mon mélange vermifuge, j'en ai adressé un échantillon moyen à M. le docteur Lebel, qui l'a trouvé ainsi composé :

Halopithys (rytiphlœa) pinastroides, Kutz.,	quelques brins.
Laurencia obtusa, Lam.	*id.*
Sphacelaria scoparia, Ag.	*id.*
Grateloupia filicina, Ag.	abondant.
Gelidium corneum, Lam.	assez abondant.
Acrocarpus crinalis, Kutz.	*id.*
Corallina officinalis, Lam.	abondant.
Jania rubens, Lam.	assez abondant.
Jania corniculata, Lam.	*id.*
Ceramium diaphanum, Ag.	quelques brins.
Chœtomorpha œrea, Kutz.	*id.*
Cladophora prolifera, Ag	*id.*
Cladophora refracta, Kutz.	*id.*
Enteromorpha intestinalis, Link.	*id.*
Enteromorpha compressa, Grév.	*id.*
Bryopsis balbisiana, Lam.	*id.*
Liagora viscida, Lam.	*id.*

C'est donc un mélange de 17 espèces parmi lesquelles les *Grateloupia filicina*, *Gelidium corneum*, *Acrocarpus crinalis*, *Corallina officinalis*, et *Jania rubens*, forment la presque totalité. J'ajoute que ce composé dans lequel il n'existe pas un brin d'*Helminthocorton*, a toujours été employé avec succès à l'hôpital militaire, et il en est de même de toutes les variétés de ce vermifuge provenant de Marseille qui sont délivrées au public par les pharmaciens de Bastia, et que nous savons déjà être entièrement dépourvues de l'*Alsidium helminthocorton*.

Je peux donc conclure que la présence de cette dernière espèce d'algue, n'est pas absolument nécessaire pour rendre la mousse de Corse anthelminthique, et que toutes les petites algues récoltées dans de bonnes conditions, et employées soit mélangées, soit isolément, possèdent également les mêmes propriétés vermifuges.

Je tenais cependant à connaître, de provenance corse, l'*Alsidium helminthocorton*, qu'après deux ans d'actives recherches, je n'ai jamais pu rencontrer sur les roches des

environs de Bastia. Je me suis adressé, dans ce but, à mon collègue M. Bosc, alors pharmacien en chef de l'hôpital d'Ajaccio, qui a bien voulu m'envoyer avec la plus grande complaisance un échantillon de la mousse de Corse employée dans les pharmacies d'Ajaccio. Après un examen minutieux de cet échantillon, je l'ai trouvé composé de la manière suivante :

Alsidium helminthocorton, Kutzing.	9 parties.
Jania corniculata, Lam.	1 partie.
Caulerpa prolifera, Ag.	
Bryopsis balbisiana, Lam.	

Nous pouvons donc considérer ce mélange comme étant de l'*Alsidium helminthocorton* presque pur, et c'est ce vermifuge qui serait employé exclusivement dans les pharmacies, si la mousse de Corse du commerce provenait du littoral d'Ajaccio. Il n'en est rien toutefois, car si nous consultons les traités de matière médicale les plus récents, nous y verrons que la composition botanique de la mousse de Corse du commerce, diffère beaucoup de celle qui provient du golfe d'Ajaccio. J. Agardh, dans l'ouvrage déjà cité « *Algæ maris mediterranei*, etc., » dit (page 152) qu'une grande quantité d'algues qui sont vendues dans les officines, sous le nom d'*Helminthocorton*, appartiennent au *Gelidium corneum*. Pour M. Guibourt (*Histoire des drogues simples*, 4e édition, 1849), la mousse de Corse est un mélange de plusieurs petites algues qui croissent sur les rivages de la Corse, et qu'on envoie telles qu'on les ramasse, c'est-à-dire mélangées d'impuretés et de beaucoup de graviers. Les botanistes y ont compté jusqu'à 22 espèces d'algues. D'après M. Guibourt, l'*A. helminthocorton* en serait la partie essentielle.

M. Moquin-Tandon (*Eléments de botanique médicale*, p. 28) ajoute la note suivante à la description botanique de l'*Helminthocorton* : « La mousse de Corse est loin d'être « homogène. Decandolle a prouvé que cette plante est ordi- « nairement mêlée à des *Céramiées*, des *Corallinées*, etc. Il « a trouvé jusqu'à 22 algues agglomérées avec l'*A. helmin-* « *thocorton*. Celle-ci entre pour un tiers dans le mélange. »

Nous allons trouver des renseignements plus précis dans un modeste et savant ouvrage, et qui vont nous mettre en

même temps sur la voie de l'origine de la récolte, et aussi du nom donné à la mousse de Corse. Je trouve en effet dans l'excellent *Manuel de pharmacologie* de Lesson (1), publié en 1834, les observations suivantes à l'article *Algues* (p. 198) :

« Toutes les petites espèces de fucus capillaires, telles que « les *Céramiées*, *Diatomées*, *Gigartinées*, *Corallinées* jouis- « sent de propriétés vermifuges. Cette propriété semble être « due à un principe contenu dans les eaux de la mer. Le « fucus le plus en vogue est l'*Helminthocorton*. Plus de 80 « espèces entrent dans le mélange. Sur 500 parties, M. Fée « en a trouvé 136 qui appartiennent à l'*Helminthocorton*.

« Les anciens Grecs connaissaient les propriétés de ce « fucus, qui a été *de tout temps* employé comme vermifuge « sur les côtes de la Morée. Dino Stephanopoli, médecin « corse, fit connaître les propriétés de cette plante en 1788. »

D'après l'observation qui précède, il serait établi que les Grecs anciens ont connu de tout temps, les propriétés vermi-

---

(1) L'emploi de la mousse de Corse est fort ancien dans les îles de la Grèce; il paraît même que du temps de Théophraste et de Dioscoride on s'en servait en médecine. C'est probablement le *Muscus marinus* de Pline. Une colonie grecque vint s'établir en Corse vers le milieu du XVIIe siècle, et y apporta traditionnellement la connaissance des propriétés vermifuges du *Fucus helminthocorton*. En 1778, un médecin corse, le Dr Stephanopoli, et membre de la colonie, le retrouva sur les rochers de l'île, et en fit connaître les propriétés en le désignant sous le nom de *Leminthocorton*. Il faudrait reporter cette date à 1775, d'après Sprengel. (Mérat et de Lens, *Dict. de mat. méd.*, 4, 497.)

Le long mémoire du médecin Stephanopoli sur la mousse de Corse fut publié dans son *Voyage en Grèce*. En 1780, Schwendiman, dans une thèse intitulée : *Helminthocorti historia, natura, vires*, et deux ans après Latourette, dans sa *Dissertation botanique sur le vermifuge improprement* appelé *mousse de Corse*, ont chacun de leur côté, fait connaître les propriétés vermifuges de cette algue marine.

L'*Alsidium helminthocorton* et ses propriétés vermifuges étaient tout à fait inconnues en Corse, à l époque où Jaussein, *apothicaire major* des camps et armées du roi, vint organiser, en 1738, le service pharmaceutique des hôpitaux de l'armée expéditionnaire en Corse, dans les villes de Bastia, Ajaccio, Corte et Calvi. Dans le catalogue des productions médicinales de l'île de Corse, qui termine le deuxième volume de ses mémoires (*Mémoires sur l île de Corse*, Lausanne, 1758, 2 vol. in-18°), Jaussein ne fait aucune mention de l'*Helminthocorton* ou autres algues marines. On n'y trouve que l'indication de la *Coralline des boutiques* contre les indurations, le squirre. C'est, à ce qu'il paraît, un remède très-populaire en Corse.

fuges de l'*Helminthocorton*. Or tout le monde sait aussi qu'une colonie grecque a été fondée depuis longtemps à Cargèse, près d'Ajaccio, sur la côte occidentale de la Corse, et que les Grecs y ont apporté avec eux leur industrie, leur langage et même leur religion. Il est donc permis d'assurer avec quelque probabilité, que ce sont les Grecs de la colonie de Cargèse, qui, les premiers, ont recueilli en Corse l'algue vermifuge, et que c'est Dino Stephanopoli, médecin corse, mais d'origine grecque, qui en a fait connaître le premier, en 1788, les propriétés médicamenteuses, en lui donnant le nom de *mousse de Corse*. Avant cette époque, les algues étaient très-imparfaitement connues, et n'étaient autrement désignées que par le terme général de *mousse marine* ou *mousse de mer*.

J'ai eu d'ailleurs l'occasion, pendant mon séjour à Bastia, de me renseigner sur la récolte de la mousse de Corse, auprès d'un employé de l'administration des douanes, M. Alexandrini de Cargèse, et d'origine grecque. M. Alexandrini m'a assuré que ce sont principalement les femmes et les enfants des pêcheurs établis sur le littoral à Cargèse, ou sur les rivages du golfe d'Ajaccio, qui se livrent, pendant les mois de juillet et août, à la récolte des algues vermifuges, soit pour l'usage de la colonie, soit pour en alimenter les pharmacies d'Ajaccio; mais il ne croit pas que cette substance puisse donner lieu à une exportation considérable. J'ai dit plus haut que les pharmaciens de Bastia tiraient de Marseille la mousse de Corse dont ils avaient besoin. A Marseille on se livre également avec la plus grande activité, à la récolte des petites algues du littoral, dont le mélange constitue la mousse de Corse du commerce. La présence dans celle-ci de l'*Alsidium helminthocorton*, ne doit point lui faire supposer une origine corse, car le botaniste Agardh signale cette plante comme vivant sur les côtes de la Provence.

Il est une autre considération non moins importante, qui vient corroborer l'opinion que j'ai, d'attribuer aux habitants si actifs et si laborieux de la colonie grecque de Cargèse, l'origine de la récolte de la mousse de Corse. En effet, si cette récolte constituait une industrie locale et spéciale à la Corse, elle serait l'objet d'égales recherches

sur les points principaux du littoral. Mais il n'en est pas ainsi, car cette industrie est tout à fait ignorée à Calvi, Bastia et ailleurs, et la profession d'herboriste y est également inconnue. C'est ainsi qu'on laisse perdre partout en Corse, une foule de plantes médicinales qui pourraient rémunérer largement, ceux qui voudraient se donner seulement la peine de les recueillir, car ces végétaux sont répandus à profusion, et pour ainsi dire sous la main de chacun. A Bastia, par exemple, on trouve en immense quantité autour de la ville, sur la plage ou dans la montagne, la guimauve officinale, le fenouil commun, l'absinthe arborescente, le thym, la lavande à grosses fleurs, la mélisse officinale, le romarin, la bourrache commune, la petite centaurée, le panic rampant dont les longues racines peuvent remplacer avec plus d'avantages celles du chiendent commun, etc. ; toutes ces plantes sont complétement délaissées en Corse, et nul ne songe à en retirer le plus petit profit. N'est-il pas permis de se demander, par quelle bizarrerie extraordinaire la récolte des plantes marines, d'ailleurs fatigante, pleine de dangers et si peu lucrative, serait préférée par les herboristes insulaires à celle des autres plantes médicinales, récolte qui n'exige aucune peine, en même temps qu'elle procurerait des bénéfices plus considérables? N'est-il pas logique, dans ce cas particulier, d'en attribuer le monopole à ceux-là qui ont apporté en Corse, avec leur industrie agricole, la connaissance qu'ils avaient déjà des propriétés vermifuges des algues marines?

Les Grecs ne sont pas les seuls qui aient connu autrefois les algues vermifuges, et la priorité de cette découverte doit en être attribuée aux Chinois. J'ai en effet rencontré, pendant l'expédition française en Chine, un mélange vermifuge analogue, dans quelques drogueries de Tien-tsin et de Shang-haï. Les propriétés anthelminthiques des petites algues marines, sont connues des Chinois depuis un temps immémorial. On emploie en Chine, dans toutes les pharmacies, sous le nom de *Lou-jong-tsaô*, qui veut dire, *la médecine* (qui détruit) *les vers de l'intestin*, la décoction d'un mélange de plusieurs algues du littoral chinois. Les mêmes propriétés sont également reconnues à la plante marine nommée *Haï-tzé* ou *graines de mer :* c'est le *Sargassum*

bacciferum, Ag., appelé vulgairement *raisin des tropiques*, algue très-abondante dans toutes les mers tropicales.

Pendant l'occupation de la presqu'île de *Tchè-fou*, en Chine, à l'entrée du golfe *Lea-tong* ou de *Pei-tchi-ly*, j'ai recueilli sur les rochers maritimes de cette localité, plusieurs petites algues dont j'ai formé un mélange vermifuge qui a toujours réussi, à l'hôpital temporaire du camp de Tchè-fou. Un phycologiste suédois, M. Areschoug, dont le nom fait autorité dans la science, a bien voulu examiner les algues composant le vermifuge de Tchè-fou, et il y a reconnu les espèces suivantes :

Rytiphlœa capensis, Kutz.	abondant.
Rytiphlœa sinensis (*spec. nova*).	*id.*
Laurencia thuyoïdes, Kutz	peu abondant.
Gelidium corneum var, sericeum.	*id.*
Grateloupia filicina, Agardh.	très-abondant.
Grateloupia conferta, Kutz.	peu abondant.
Enteromorpha compressa, Grév.	quelques brins.
Bryopsis plumosa, Huds.	*id.*
Bryopsis arbuscuta, Ag.	*id.*

Si nous comparons ce mélange vermifuge du nord de la Chine, avec celui que j'ai recueilli, quelques années après, sur les rivages de la Corse, et dont j'ai déjà fait connaître la composition botanique, nous serons étonnés d'y trouver non-seulement les mêmes genres d'algues, mais encore des espèces identiques qui en constituent la majeure partie. La présence dans les mers de Chine des *Gelidium corneum*, *Grateloupia filicina*, *Enteromorpha compressa*, *Bryopsis plumosa* et *B. arbuscula*, algues très-répandues dans la Méditerranée, est un des faits les plus intéressants de géographie botanique, concernant la dispersion des végétaux sous-marins, dans les diverses mers du globe. Il n'est pas étonnant non plus, de trouver dans la thérapeutique chinoise, l'emploi des algues marines comme étant vermifuges, les Chinois attribuant d'ailleurs, des propriétés extraordinaires à tous les corps organisés qu'ils peuvent retirer de la mer.

Nous ne connaissons pas encore d'une manière bien exacte la composition chimique de l'*Alsidium helminthocorton*. M. Guibourt rapporte, dans son *Histoire des drogues simples*, l'analyse qui en a été faite par Bouvier, et qu

fut insérée dans le 9e volume des *Annales de chimie*. Voici l'analyse de Bouvier :

Gélatine	60,2
Squelette végétal	11,0
Sulfate de chaux	11,2
Sel marin	9,2
Carbonate de chaux	7,3
Fer, magnésie, silice, phosphate de chaux, iode	traces.

D'après Bouvier, la mousse de Corse contiendrait plus de la moitié de son poids de gélatine, tandis qu'il n'en existe presque pas. M. Guibourt pense que la gélatine peut avoir été détruite, par suite de l'habitude de conserver la mousse de Corse dans des lieux humides. Je ne saurais être du même avis, car j'ai fait plusieurs fois des décoctions avec l'*Helminthocorton* pur, conservé dans des lieux très-secs, et aussi avec le mélange vermifuge ordinaire de nos officines, et je n'ai jamais trouvé dans les décoctés la moindre trace de gélatine végétale. Je suis porté à penser que l'opérateur déjà cité par M. Guibourt, a dû se servir, pour son analyse, d'algues renfermant quelques espèces gélatineuses. Celles-ci sont assez nombreuses sur les côtes de la Méditerranée, et il suffirait de quelques brins mélangés avec la mousse de Corse, pour en rendre le décocté gélatineux. Parmi les algues qui sont gélatineuses à l'état frais, je citerai particulièrement les *Mesogloia mediterranea* et *Liebmannia Leveillei*, Ag. de la tribu des chordariées; le *Chylocladia kaliformis* de la tribu des chondriées; les *Sphærococcus coronopifolius*, Ag., *Laurencia gelatinosa*, Ag., etc., toutes très-répandues sur le littoral de la Corse et de la Provence.

Il est une autre espèce d'algue de la Méditerranée sur laquelle j'appelle quelque attention, à cause de l'emploi qu'elle pourrait trouver dans les arts industriels. Je veux parler du *Rytiphlœa tinctoria*, Ag., *Fucus tinctorius*, Clém., de la famille des rhodomélées. Cette plante croît sur les rochers, dans les eaux tranquilles, un peu au-dessous du niveau de la mer. On la trouve fréquemment à Bastia, dans l'anse Saint-Nicolas, et dans plusieurs localités du littoral de la Méditerranée, de l'Adriatique, de la mer Rouge, etc. Le *Rytiphlœa tinctoria*, qui doit avoir été connu depuis longtemps pour ses propriétés tinctoriales, ne communique aucune coloration à l'eau de mer qui l'entoure, ou dans

laquelle on plonge cette plante après sa récolte. Mais si l'on en place quelques touffes dans un vase plein d'eau douce, celle-ci prend de suite une magnifique teinte pourpre carminée (1). Le ton de la couleur est d'autant plus intense que

---

(1) D'après Lesson (*Manuel de pharmacologie*, p. 560), la pourpre de Tyr serait obtenue des *Janthines*, mollusques gastéropodes de la famille des *Néritacés*. La *Janthina prolongata*, Blainville (*J. communis*, Lamark *ex parte*) serait le véritable *Buccinum* des anciens, dont on retirait la célèbre couleur. Pline dit (livre 9e) : « Au printemps, les « buccins s'assemblent; ils font sortir de leur bouche une cire gluante. « Leur précieuse liqueur est dans une veine blanche, et sa couleur est « un rose obscur, verdissant quelquefois et difficile à fixer. Ce n'est « que dans l'état de vie que les *pourpres* donnent leur couleur. On les « écrase dans leurs conques ; on les nomme parfois *Conchylies* ou *Pé-* « *lasgies.* » Cette description se rapporte parfaitement à la *Janthine commune*, qui vit en troupes nombreuses sur la surface de la mer. Chaque animal, ajoute Lesson (*loc. cit.*), contient une once d'une liqueur du plus riche *pourpre violet*, contenue dans un vaisseau dorsal. Cette couleur passe au vert par les alcalis, et elle est rougie par les acides.

Les pourpres (*purpura*) fournissaient, à ce que l'on suppose, une des espèces de couleur pourprée dont se servaient les Romains. On trouve, dit le naturaliste Lamark (*Histoire des animaux sans vertèbres*), dans quelques mollusques de ce genre, une couleur pourprée analogue à l'encre des seiches. Elle est contenue dans un réservoir particulier, et forme une vessie placée près de l'estomac. Mais on prétend que cette matière singulière n'acquiert sa couleur, qu'*après avoir été étendue dans l'eau* et exposée au contact de l'air.

Selon Columna, c'est de l'animal du *Purpura patula* que les anciens retiraient une couleur pourpre ; or cette espèce de mollusque ne vit pas dans la Méditerranée. On n'y rencontre, et seulement sur les côtes d'Espagne, des Baléares et de l'Algérie, que les *Purpura hæmastoma*, Lamark, et *P. nux*, Réeve, qui paraît être une variété de la première. Il aurait été, par conséquent, bien difficile autrefois, pour les habitants des rivages de l'Italie et de l'Asie Mineure, d'extraire la matière colorante de ces mollusques, puisqu'on devait les employer à l'état vivant.

Les auteurs du *Dictionnaire classique d'histoire naturelle*, vol. 14, p. 255, 1828, et plus tard M. Deshayes (*Encyclopédie méthodique*, *Mollusques*, 1832), supposent que l'espèce de mollusque qui produit la couleur pourpre, n'appartient pas au genre *Purpura* de Lamark, mais bien au genre *Murex*; et c'est probablement le *Murex brandares* (Lin.), dont on retirait autrefois cette belle couleur. Quoi qu'il en soit, plusieurs espèces du genre *Purpura* (le *P. lapillus* par exemple), sont pourvues d'un appareil qui sécrète une matière colorée, dont on ne paraît tirer aucun emploi.

Après avoir exposé les opinions si diverses des naturalistes les plus éminents, au sujet de la pourpre des anciens, il est permis de conclure

l'on a mis à macérer dans l'eau douce une plus grande quantité du fucus tinctorial. On peut teindre ainsi, en une belle couleur pourpre, soit des feuilles de papier, soit des étoffes diverses, et il ne resterait plus ensuite qu'à fixer la couleur par un mordant approprié.

Cette teinte carminée que l'on obtient si facilement, d'un petit végétal très-répandu sur les rivages de la Méditerranée, m'a semblé se rapprocher assez exactement de la couleur connue des anciens sous le nom de *pourpre de Tyr*, et que l'on a attribuée à des mollusques gastéropodes des genres *Murex*, *Purpura*, etc. Ces divers mollusques, et le nombre n'en est pas considérable dans la Méditerranée, sont en général *édules* sur nos côtes, et ne possèdent aucun organe renfermant *pendant la vie* une matière tinctoriale quelconque. J'excepte toutefois les *Aplysia punctata* Cuvier et *A. depilans* Lamark, mollusques gastéropodes de la famille des Aplysiens, vulgairement nommés *lièvres de mer*, et qui habitent dans les fissures des rochers à une très-petite profondeur. Ces animaux, lorsqu'on les touche ou qu'on les irrite, laissent suinter à travers les parois du manteau, qui recouvre entièrement une petite coquille mince et intérieure, un liquide de *couleur vineuse foncée*, servant à troubler l'eau qui les entoure, et à mettre en fuite leurs ennemis. Je ne pense donc pas que ce soit dans les *Aplysia*, ni moins encore dans les *Murex* (*M. erinaceus*, *brandaris*, *trunculus*), ni dans les *Purpura* (*P. hæmastoma*, *lapillus*),

---

que l'origine de cette couleur, encore incertaine aujourd'hui, a dû être tenue secrète par ceux qui avaient le monopole de sa fabrication dans l'antiquité. En attribuant au *Rytiphlœa tinctoria*, algue très-abondante sur tous les rivages de la Méditerranée, la production de la couleur pourpre des anciens, ou d'une variété de cette couleur, je n'avance point une opinion exagérée. Mathiole, dans ses *Commentaires sur Dioscoride* (2e partie, p. 480, 1583), a déjà mentionné la plante nommée *Fucus marinus*, dont les habitants de l'île de Crète se servaient pour teindre en pourpre leurs vêtements extérieurs. Ce *fucus marinus* ne peut être certainement que le *Rytiphlœa tinctoria*, et non le *Rocella tinctoria*, Ach., vulgairement *Orseille*. Cette dernière plante, que Bauhin (*Pinax*, 365) désigne sous le nom de *Fucus verrucosus tinctorius*, croît spécialement sur les rochers maritimes, aux Indes, aux Canaries, etc. Nylander (*Prodrom., lichen. Galliæ et Alger.*, p. 43, 1856) le signale dans les îles de la Méditerranée, mais il n'y possède aucune propriété tinctoriale.

mollusques abondants sur nos rivages, qu'il faut rechercher la *pourpre de Tyr*, mais plutôt dans la petite algue marine, le *Rytiphlæa tinctoria*, qui habite les mêmes lieux que les mollusques dont je viens de parler, et dont la matière colorante a dû être connue certainement dans l'antiquité.

La végétation sous-marine de Bastia est peu développée, sur les roches battues sans cesse, par les lames venant du nord-est ou du sud-ouest. C'est principalement dans les eaux tranquilles du nouveau port, dans l'anse Saint-Joseph au sud de Bastia, et dans les petits golfes peu profonds mais abrités du cap Corse, que le botaniste pourra faire ses meilleures récoltes. En général les algues du littoral corse ont un aspect terne, verdâtre ou noirâtre uniforme, et sont dépourvues (à part un petit nombre d'espèces), des brillantes couleurs qui caractérisent certaines familles d'algues des côtes océaniques. Les Fucacées sont fort peu répandues à Bastia ; les Floridées y sont représentées par un nombre d'espèces relativement considérable, et si nous n'avons qu'un chiffre restreint de Zoospermées à signaler dans notre catalogue, cela tient à nos connaissances encore très-imparfaites sur ces plantes, qu'il est très-difficile, dans l'état actuel de la science, de pouvoir déterminer d'une manière exacte et certaine.

Mes recherches n'ont pas été tout à fait infructueuses, et j'ai eu la bonne fortune d'avoir pu ajouter, à la flore de la Méditerranée, une rare espèce qui n'y avait pas encore été signalée, le *Cladophora* (Ægagropila), *membranacea* Kutzing, algue de la famille des Confervacées, et spéciale aux mers chaudes des Canaries, des Antilles et des îles Marquises. La présence, dans le nouveau port de Bastia, du *Cladophora membranacea*, dont la détermination exacte est due à MM. les docteurs Bornet et Lebel, est un fait des plus intéressants, relatif à la migration des thalassiophytes. C'est par le moyen des navires, sur la carène desquels viennent se fixer souvent, quelques espèces d'algues, de zoophytes et de mollusques, que sont transportés au loin ces divers animaux ou végétaux. Ceux-ci se trouvant ensuite, dans des conditions de station et de température identiques à celles des mers dont ils sont originaires, ne tardent pas à se développer et à s'acclimater pour ainsi dire, dans les parages

où ils ont été transportés. Tel serait le cas particulier du *Cladophora membranacea,* dont l'habitat dans le nouveau port de Bastia ne saurait être autrement expliqué.

VARIÉTÉS.

Pertes de l'armée allemande pendant la guerre de 1870-71 ;

Par M. Morache, médecin-major de 1re classe.

On sait quelle importance occupe en Allemagne le Bureau royal de statistique placé sous la direction du docteur Engel. Aux consciencieux travaux qu'il publie chaque année, le docteur Engel vient de joindre les états statistiques des pertes de l'armée allemande pendant la guerre contre la France. Nous avons sous les yeux ce remarquable ouvrage, véritable travail de bénédictin par la précision avec laquelle il est établi, par la variété des points de vue sous lesquels les chiffres se trouvent groupés.

Die Verluste der deutschen Armeen an Offizieren und Mannschaften im Kriege gegen Frankreich, von doctor Engel, director des koniglich preussichen statistichen Bureaus. — Berlin, *Verlag des koniglichen statistichen Bureaus,* 1872, constitue un gros volume in-folio de plus de 500 pages, avec tableaux, courbes, tracés géométriques, etc., dont nous allons présenter ici au lecteur les principales données.

Dans une préface où brille le plus pur patriotisme, le docteur Engel, inspiré par la nuit du 31 décembre 1872, trouve à propos de reproduire une ode à l'année nouvelle, ode qui avait déjà été lue devant l'empereur et roi, le 31 décembre 1870, au château de Versailles. Le morceau ne saurait passer inaperçu, car il exprime des sentiments que l'on ne trouve pas d'ordinaire dans des travaux aussi peu poétiques que la statistique en général ; il est vrai que celle-ci était peut-être faite pour inspirer la muse de l'écrivain, puisque en définitive c'est une sorte de revue funèbre des soldats morts pour le « Deutsches Vaterland » et le « Deutsches Kaiserthum » qui font plus que jamais vibrer le cœur de tout Allemand. Ce sont là de nobles sentiments, dignes de sympathie, même de la part d'ennemis; malheureusement la guerre de 1870-71 y est appelée la *Nouvelle guerre sainte.* « Der neue heilige krieg ». Cela ne laisse pas que de nous paraître singulier, à nous Français qui, jusqu'à ces dernières années, avions accueilli les Allemands en leur offrant la plus large hospitalité sans nous douter qu'ils nous regardaient au fond du cœur comme l'ennemi héréditaire (Erbfeind), et cela tout en vivant de notre vie et participant de nos richesses.

Mais paix soit aux mânes de ceux qui sont tombés et reposent sur la terre française en mélangeant leurs cendres à celles de nos morts!

Un travail aussi considérable que celui du docteur Engel n'a pu être accompli qu'en s'entourant de documents aussi nombreux qu'authentiques dont l'auteur donne l'énumération dans sa préface, avec l'indication des procédés pratiques dont il s'est servi.

Le point de départ doit naturellement être représenté par la totalité des contingents mobilisés par les différents Etats allemands ; le chiffre en a varié presque tous les jours ; en le rapportant aux différents mois, on trouve qu'il a été : en août 1870, de 780,723 ; en septembre, de 813,280 ; en octobre, de 840,857 ; en novembre, de 827,271 ; en décembre, de 841,196 ; en janvier 1871, de 913,967 ; en février, de 936,915.

Ces chiffres ne représentent pas la totalité des soldats qui sont entrés en France, puisque un grand nombre ont dû être rapatriés pendant le cours même de la guerre.

Les pertes par le feu se sont réparties de la façon suivante :

	EFFECTIF.	PERTES DU CHAMP DE BATAILLE.			MORTS de blessures jusqu'au 31 mai 1871.
		Blessés.	Morts.	Proportion pour 100 des blessés par rapport à l'effectif.	
Prussiens.	695,957	97,113	18,411	14	21,906
Saxons.	42,502	6,858	1,318	16,4	1,492
Hessois.	15,396	2,214	534	14,4	554
Bavarois.	103,413	15,666	2,301	14,9	3,062
Wurtembergeois. .	28,781	2,631	753	9,1	790
Badois.	25,918	3,385	692	13,1	792
Effectif total au 1er février. .	913,967	127,867	24,009	14	28,596

Les grandes pertes par le feu pour l'armée allemande se reportent aux premières périodes de la campagne, à l'époque où notre armée régulière était encore en ligne ; en voici quelques chiffres relatifs aux combats dans lesquels la perte a été supérieure à 1000 hommes :

4 août 1870, à Wissembourg.	1,528	
6 août, à Wœrth (Reichshoffen).	10,530	
6 août, à Spickeren.	4,866	
14 août, à Borny.	4,993	Total des trois journées : 40,390.
16 août, à Gravelotte (Vionville).	14,820	
18 août, à Amanvillers (Gravelotte).	20, 57	
30 août, à Beaumont.	3,522	
31 août, à Noisseville (Metz).	2,990	
1er septembre, à Sedan.	9,032	
7 octobre, à Bellevue (Metz).	1,188	
9 novembre, à Coulmiers	1,223	
27 novembre, à Amiens.	1,234	
30 novembre, à Champigny.	2,471	Total des deux jours : 6,025.
2 décembre, *idem*, ...	3,554	
2 décembre, à Orgères (près Orléans).	4,119	
4 décembre, à Orléans.	1,003	
8, 9 et 10 décembre, à Beaugency.	3,405	
10, 11 et 12 janvier 1871, au Mans.	2,125	
15, 17 janvier, sur la Lisaine (est).	1,541	
19 janvier, à Saint-Quentin.	2,588	
19 janvier, à Buzenval.	736	

Le siége de Paris a coûté aux Allemands 11,563 hommes ; celui de Belfort, 1500 ; celui de Strasbourg, 889 ; celui de Toul, 247 ; celui de Verdun, 308 ; celui de Laon, 114 ; le bombardement de Bitche, 86 hommes (la ville n'a jamais été prise). Le siége de Metz, du 28 août au 27 octobre, c'est-à-dire après les grandes batailles, leur a encore coûté 5,483 hommes.

La totalité des décès pendant la campagne a été sur les troupes mobilisées de 44,890, se décomposant ainsi qu'il suit :

Tués pendant le combat	15,772	28,282 décès par suite du feu de l'ennemi.
Morts des suites de blessures	10,710	
Dyssenterie	2,000	10,406 décès par suite de maladies aiguës.
Fièvre typhoïde	6,965	
Fièvre gastrique	159	
Variole	261	
Maladies de l'appareil pulmonaire	500	
Autres maladies aiguës	521	
Maladies chroniques	778	
Morts subites	94	
Décès sans indication de la cause de mort ou de maladie	975	
Accidents traumatiques	316	
Suicides	30	
	40,884	
Auxquels il faut ajouter 4,009 disparus dont on n'avait pas retrouvé de traces à la date du 31 décembre 1872, et qui doivent être classés dans la mortalité par le feu de l'ennemi	4,009	
Total des décès	44,890	

Par exception avec ce que l'on avait toujours observé en campagne, les pertes par maladies ont été inférieures aux pertes par le feu. Le résultat doit être attribué d'une part aux soins hygiéniques dont le commandement a su entourer ses troupes, à leur parfaite alimentation, et d'autre part au chiffre considérable des morts dans les combats du mois d'août.

La guerre de Bohême, 1866, avait duré beaucoup moins de temps, et néanmoins la proportion des décès par maladie avait été sensiblement plus forte que celle des décès causés par le feu ; sur une perte totale de 10,877 hommes, la fièvre typhoïde et le choléra en avaient enlevé presque à eux seuls 6,472. — Il est navrant de placer à côté les résultats de la campagne de 1870-71, envisagés au point de vue allemand, les chiffres statistiques de notre guerre de Crimée, où, sur 95,615 décès, nous en avions eu 20,240 par le feu et 75,375 par maladies.

Comme toujours, l'infanterie a subi des pertes beaucoup plus fortes que les autres armes.

Sur 1000 hommes d'effectif sont morts :

Dans l'infanterie	52,79	dont	39,50	par blessures.
Dans la cavalerie	27,08	—	14,64	—
Dans l'artillerie	27,22	—	13,34	—
Dans le génie	17,63	—	5,39	—
Dans le train	26,39	—	1,32	—
Dans les quartiers généraux	16,03	—	4,07	—
Dans l'armée tout entière	45,89	—	32,20	—

Par rapport aux rangs de la hiérarchie militaire, on remarque que les officiers ont perdu plus que la troupe, mais que cette inégalité tient à une perte double par le feu, tandis que les maladies les épargnaient plus que les simples soldats ; en effet, sur 1000 hommes d'effectif sont morts :

Dans les généraux.	46,15	dont	25,64	par blessures.
Dans les officiers d'état-major.	105,18	—	96,29	—
Dans les capitaines.	86,23	—	78,99	—
Dans les lieutenants.	88,69	—	80,52	—
Dans les médecins.	11,95	—	3,99	—
Dans les employés.	10,84	—	4,06	—
Moyenne des officiers.	76,09	—	67,81	—
— des sous-officiers et soldats.	45,01	—	31.17	—

Le travail de M. Engel contient un tableau n° 2 donnant pour chaque combat et par corps de troupe les pertes en officiers, sous-officiers et soldats, un tableau n° 4 donnant le relevé par régiment des pertes quotidiennes depuis le 24 juillet 1870 jusqu'au 28 mai 1871 ; avec ces deux tableaux, les recherches deviennent très-faciles; elles sont du reste encore simplifiées par le tableau n° 5, qui donne la nomenclature alphabétique de tous les points où la moindre affaire a eu lieu, quand bien même un seul cavalier y aurait été blessé dans une reconnaissance. Les tableaux 6 et 7 sont des récapitulations par corps d'armée et par divisions.

L'ouvrage est complété par une série de graphiques en couleur reproduisant sous une autre forme les indications fournies déjà plus haut, mais les rendant encore plus saisissables ; l'un d'eux tend à comparer les pertes allemandes avec les pertes françaises, au moins pour les principaux combats ; malheureusement les chiffres relatifs à notre armée ne peuvent qu'être très-approximatifs : aussi ne saurions-nous y trouver l'exactitude des documents relatifs à l'armée allemande.

Il serait à désirer qu'un pareil travail pût être entrepris pour notre armée, mais la tâche est bien difficile. Pendant la seconde partie de la guerre, il est des corps qui perdirent deux et trois fois de suite tous leurs carnets, toutes les pièces de comptabilité et ne peuvent même pas affirmer combien ils ont eu d'hommes à l'effectif. On sait exactement ce que nous ont coûté les batailles du mois d'août, celle de Sedan avec moins de précision ; et sauf pour les pertes autour de Paris, on sera de longtemps encore obligé de s'en tenir à une approximation assez vague. C'est cependant un travail à entreprendre et qui, nous en avons l'espoir, tentera quelqu'un de nos statisticiens.

Le docteur Engel a cru avec raison qu'une bibliographie des nombreux travaux inspirés par la guerre de 1870-71 compléterait dignement son œuvre; il l'a donnée avec tous ses détails ; en y introduisant une classification méthodique par sujets et par noms d'auteurs, il a permis de voir clair dans ce vaste champ d'études où l'on pourra toujours puiser avec fruit. (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, 1873.)

TOPOGRAPHIE MÉDICALE DE LA CALLE ET ÉTIOLOGIE DE LA FIÈVRE INTERMITTENTE ;

Par M. E. Renard, médecin-major de 2e classe.

Historique.

La Calle est le premier établissement français que l'on rencontre sur la côte algérienne en allant de Tunis à Alger; la ville est située à 15 kilomètres de la frontière tunisienne.

Depuis une époque très-reculée, la ville ou l'emplacement qu'elle occupe est célèbre par la pêche du corail : les historiens arabes rapportent que vers 960, cette ville était déjà florissante et renommée par ses pêcheries de corail ; elle était connue alors sous le nom de Mers-el-Kharez (le port aux breloques).

En 1560, la France ayant obtenu le privilége exclusif de la pêche du corail, une compagnie de négociants marseillais fonda un établissement connu sous le nom de Bastion de France, et situé entre Bône et la Calle, à 4 lieues de cette dernière ville et près du cap Rosa (1561). Il fut détruit en 1599 par les Turcs de Bône, rétabli en 1628, puis il fut détruit de nouveau et relevé deux ou trois fois.

En 1694, la compagnie se décida à l'abandonner définitivement pour venir se fixer à la Calle, dans une presqu'île formée de rochers reliés à la terre du côté du sud-est par une étroite bande de sable. La Calle devint alors notre principal établissement sur la côte de Barbarie, et le centre des pêcheries de corail. Elle fut florissante jusqu'en 1799; à cette époque les habitants furent obligés de l'abandonner précipitamment à cause de la guerre maritime de la France avec l'Angleterre; cette dernière nous fit céder nos concessions d'Afrique (1807).

Tout avait été pillé et saccagé à la Calle; l'Angleterre la releva de ses ruines, la garda dix années, et, en 1816, lorsqu'elle revint en notre possession, nous la trouvâmes de nouveau complétement détruite par les Arabes. Elle se releva rapidement, et elle était déjà prospère lorsque nous fûmes de nouveau obligés de l'abandonner en 1827, lors

de la guerre entre la France et Alger. Enfin, en 1836, la France en reprit possession, mais on ne trouva plus que des masures brûlées et abandonnées; en 1838, elle fut érigée en centre de population, et depuis cette époque sa prospérité a toujours été croissante.

Pendant longtemps, la ville ne se composa que des établissements de la presqu'île; ce n'est guère que vers 1841 que les maisons commencèrent à s'élever sur la terre ferme, et aujourd'hui, la partie la plus importante de la ville est celle qui date de cette époque et qui est bâtie en face de la presqu'île.

La pêche du corail a cessé d'être le monopole d'une compagnie.

On comprend que pendant longtemps, alors que l'Algérie n'était pas en notre pouvoir, les habitants de la Calle ne se hasardaient point dans l'intérieur des terres; ils ne quittaient leur rocher protecteur que pour aller en mer à la pêche du poisson et du corail : aussi, à cette époque, les fièvres devaient-elles être extrêmement rares à la Calle, et le pays devait être réputé comme très-salubre.

Cette population, autrefois presque exclusivement composée de pêcheurs et de corailleurs (Italiens), comprend aujourd'hui, en outre de ces derniers qui sont toujours les plus nombreux, des cultivateurs, des maraîchers (Maltais), les ouvriers de l'exploitation du chêne-liége et les ouvriers de la mine de plomb d'Oum-Theboul, située à douze kilomètres à l'est de la ville, et à 3 ou 4 kilomètres de la frontière tunisienne.

La mine emploie un personnel d'environ 300 à 350 personnes. Le minerai qu'elle exploite contient en première ligne du plomb et du zinc, puis viennent le cuivre, le fer, l'argent, l'or, l'arsenic et la baryte. Tous ces métaux se trouvent à l'état de sulfures (insolubles) : aussi les accidents saturnins sont-ils extrêmement rares; les fièvres intermittentes y sont assez fréquentes malgré la grande quantité de gaz acide sulfureux, acide arsénieux, etc., dégagés par les fourneaux de grillage : l'acide sulfureux ne tarde pas à se transformer en acide sulfurique, et il brûle, en retombant, les végétaux à plusieurs centaines de mètres à la ronde.

Topographie. — Nous ne voulons nous occuper ici que de ce qui touche à notre sujet.

Un massif de montagnes d'une altitude de 300 à 600 mètres, s'étend du cap Rosa au cap Roux, en décrivant dans les terres un arc immense dont la corde est représentée par la côte méditerranéenne.

Cette corde dont la Calle est à peu près la partie médiane est elle-même renflée et s'élève à 60, 100 ou 200 mètres au-dessus du niveau de la mer qui la baigne. Tout l'espace compris entre la corde et le massif de montagnes est plus ou moins déprimé : aussi y rencontre-t-on trois lacs immenses séparés par quelques collines, des prairies, des broussailles et quelques forêts de chênes-liéges.

Le premier lac est le Tonga ; il est formé d'eau douce et a une superficie de 1800 hectares.

Le deuxième, l'Oubeira ; eau douce 2,200 hectares ; total 4000 hectares d'eau douce.

Le troisième, le Mélah, est formé d'eau salée et occupe environ 800 hectares. Ce dernier est au niveau de la mer, avec laquelle il communique.

L'Oubeira est à 28 mètres ; et le Tonga, qui était jadis à la côte de $5^{m},75$, est descendu au-dessous de 4 mètres, par suite du creusement d'un canal qui déverse ses eaux à la mer. L'abaissement de son niveau a mis à sec une grande surface en partie cultivée aujourd'hui et une forêt jadis fangeuse et impénétrable.

La couche plus ou moins imperméable qui forme le fond de ces trois grandes cuvettes s'étend bien au delà de la surface submergée par l'eau et transforme les terrains qui environnent les lacs en marécages bourbeux et infects, en véritables foyers paludéens qui s'étendent à plusieurs centaines de mètres tout autour des lacs proprement dits et qui sont beaucoup plus à redouter que ces derniers au point de vue de l'infection.

Les prairies occupent 4,600 ou 5,000 hectares, et les forêts ou terrains forestiers (forêts et broussailles) 5,000 à 6,000 hectares ; ces dernières viennent jusqu'aux portes de la ville : ce n'est que depuis quelques années que l'on a

commencé à faire des jardins qui empiètent sur la broussaille.

Telle est la fâcheuse disposition topographique du pays de la Calle, telle est la cause de l'insalubrité de ses environs. Quant à la ville elle-même, il est très-heureux qu'elle soit protégée, par le renflement de la côte, contre l'action des masses atmosphériques qui ont séjourné au-dessus des lacs et des marécages et contre les vapeurs chargées de miasmes qui y ont pris naissance.

Cet air chargé des effluves paludéens ne peut arriver directement en ville; lorsqu'il est poussé par les vents dans la direction de la Calle, il va tomber dans la masse d'air qui se trouve au-dessus de la mer; il se mélange avec cet air pur avant d'être renvoyé sur la ville, et son action se trouve affaiblie mais non anéantie, car ce mélange d'air miasmatique suffit à donner les fièvres dans une ville située sur le bord de la mer, à mi-côte, sur un terrain exclusivement sablonneux, en l'absence de tout cours d'eau, de tout marais du moins dans son voisinage immédiat (1).

---

(1) La ville de la Calle, écrivait en 1853 M. Didiot (*), passe pour une des localités les plus salubres de l'Algérie, et ce que l'histoire de la régence d'Alger rapporte touchant la mortalité qui a souvent dépeuplé les anciens établissements français entre Bône et la Calle, doit plus particulièrement se rattacher au pays de Bône, et dont la population, fréquemment encore décimée par des endémo-épidémies, vient quelquefois réclamer au climat plus hospitalier de la Calle le rétablissement de nombreux valétudinaires. Cependant la salubrité de la Calle ne doit pas être formulée d'une manière trop absolue. Comme nous l'avons indiqué précédemment, il existe en effet dans son voisinage des plaines marécageuses, et à part sa constitution médicale habituelle, qui se rapproche beaucoup de celle des contrées méridionales de la France, il faut reconnaître qu'elle subit aussi l'influence des miasmes paludéens.

Une conséquence naturelle de la situation géographique de la Calle, est de l'exposer aux vents marins qui soufflent du nord-est à l'ouest, et d'en rendre par suite l'atmosphère très-humide; et bien qu'au premier aspect la chaîne des montagnes qui bordent la côte paraisse lui former un rempart contre les vents du sud, cependant le sirocco y faisant sentir son influence, il faut encore admettre celle des autres vents qui soufflent du sud-est au sud-ouest, et l'on sait que ces derniers ne peuvent y

(*) *Notice topographique sur la Calle* (in *Gazette médicale de l'Algérie*, t. 8, p. 17).

Climatologie. — La moyenne des maxima est de 27° et la moyenne des minima est de 10°.

Tableau de la mortalité depuis la réoccupation de la Calle.

ANNÉES.	1er TRIMESTRE.	2e TRIMESTRE.	3e TRIMESTRE.	4e TRIMESTRE.	TOTAL.	POPULATION.	OBSERVATIONS.
1838	»	»	1	3	4	50	
1839	2	»	1	1	4	50	
1840	»	»	2	1	3	75	
1841	2	1	1	2	6	100	
1842	1	3	3	»	7	110	
1843	1	2	3	3	9	129	
1844	1	4	3	8	16	200	
1845	1	2	1	5	9	207	
1846	2	2	4	6	14	300	
1847	2	6	13	14	35	»	
1848	6	4	9	7	26	»	
1849	7	3	12	12	34	»	
1850	6	7	17	11	41	»	
1851	4	4	13	14	35	»	
1852	9	7	12	7	35	»	
1853	14	5	16	15	50	855	
1854	8	4	39	19	70	»	
1855	8	7	12	29	56	»	
1856	23	10	16	29	78	»	
1857	15	9	18	22	64	1,117	
1858	11	8	12	29	60	1,092	
1859	17	15	27	33	92	1,262	
1860	18	9	26	31	84	1,377	
1861	11	9	30	29	79	1,825	
1862	14	16	15	23	68	2,045	
1863	20	14	40	39	113	2,227	
1864	15	18	39	35	107	2,437	
1865	33	30	42	53	158	2,597	
1866	28	22	30	30	110	2,736	
1867	24	23	22	56	125	1,912	
1868	32	28	58	50	168	2,022	
1869	25	18	37	38	118	2,332	
1870	27	20	38	34	119	2 490	Typhus-famine.
1871	30	22	52	57	161	3,198	Variole.
1872	61	32	32	26	151	4,366	*Idem.*
Totaux.	478	364	696	771	2,309	»	

arriver qu'après avoir traversé des plaines marécageuses et balayé pour ainsi dire la surfaée des grands lacs qui, pendant l'été, dégagent en abondance des émanations morbigènes. On s'explique alors facilement que l'atmosphère humide du littoral les dissolve ou les fixe en partie à leur passage, et que c'est ainsi que se développent les rares cas de fièvre à quinquina de première invasion, chez des personnes appartenant à la population fixe de la ville, tandis que les plaines voisines sont ravagées par des affections de même nature.

Le maximum absolu 42° et le minimum absolu sur plusieurs années de 1°,5 à 2°.

Le thermomètre ne descend jamais au-dessous de zéro, et rarement l'on voit tomber de la neige à la Calle. — Le vent dominant est le sud-ouest, puis vient le sud-est, le nord-est et le nord-ouest.

L'air est toujours chargé d'humidité excepté dans les journées de sirocco.

Comme dans tous les pays à fièvre paludéenne, on voit que la mortalité est au plus bas dans le 2e trimestre, qu'elle augmente sensiblement dans le 3e pour atteindre son maximum dans le 4e et redescendre dans le premier.

Voici maintenant le tableau de la mortalité par nationalités en 1872 :

NATIONALITÉS.	1re TRIMESTRE	2e TRIMESTRE	3e TRIMESTRE	4e TRIMESTRE	TOTAL.	POPULATION	OBSERVATIONS.
Français	8	12	11	8	39	640	
Espagnols	1	»	1	»	2	55	
Italiens	38	15	12	12	77	1,892	
Maltais	3	3	5	3	14	360	
Arabes	10	2	2	3	17	1,350	
Juifs	»	»	1	»	1	84	
Autres	1	»	»	»	1	15	
Totaux	61	32	32	26	151	4,366	

Pour compléter ce tableau, il faut ajouter à la population française environ 200 hommes de garnison qui n'ont pas été compris dans la population normale et environ 400 ou 500 soldats indigènes, tirailleurs ou spahis du Tarf et de Bou-Hadjar, car les uns et les autres sont compris dans les colonnes de décès ; il faut ajouter aussi que le chiffre des décès arabes est probablement beaucoup trop faible, parce que ces derniers ne fournissent pas toujours les renseignements à l'autorité.

En tenant compte de ces éléments, on verra que la mortalité de la ville et de ses environs (fermes, mine d'Oum Theboul, Tarf, etc.) est d'environ 3 p. 100, chiffre qui se rapproche beaucoup de la mortalité moyenne de la plupart des pays d'Europe.

Maladies.

La fièvre intermittente est la maladie qui domine la pathologie du pays de la Calle : en été, les accès francs ; en automne, les fièvres récidivées, l'anémie, la cachexie paludéenne ; en hiver, les engorgements des viscères, rate, foie, poumons, cœur, coïncidant souvent avec des congestions et même des inflammations de ces organes. Ainsi, nous avons eu souvent des pneumonies dans lesquelles le sulfate de quinine était clairement indiqué, et dans lesquelles son administration a été suivie des résultats les plus favorables.

En hiver, les affections de poitrine sont fréquentes ainsi que les rhumatismes.

Les phthisiques se trouvent mal de l'air humide et excitant de la Calle.

Les fièvres éruptives font de fréquentes apparitions en ville.

Enfin le tænia et l'ophthalmie purulente y sont endémiques, et cette dernière surtout exerce de grands ravages chez les enfants.

Nous allons entrer dans quelques détails au sujet de l'ophthalmie purulente, de la fièvre intermittente et du tænia, affections endémiques à la Calle.

Ophthalmie purulente. — L'ophthalmie purulente sévit avec une grande intensité sur la population de la Calle; ce sont surtout les enfants qui sont atteints, mais les grandes personnes ne sont point à l'abri de cette terrible affection. Il est triste de voir pendant la saison chaude tous ces petits enfants avec des bandeaux sur les yeux; rarement ils sont bien soignés, le plus souvent ils ne sont pas même lavés par leurs parents, et c'est dans cet état qu'ils vont s'entasser dans les écoles, les uns à côté des autres, pendant toute la journée et propager ainsi les germes de la maladie. Plusieurs perdent un œil, d'autres ont des ulcérations ou des taies sur la cornée, presque tous sont atteints de granulations soit à l'état aigu, soit à l'état chronique (trachômes).

Quelle est la cause de cette affection? Serait-ce parce que les conditions de climat et de composition du sol ont quelque analogie avec l'Egypte, où cette affection est endé-

mique? Cela ne serait pas impossible, surtout si l'on réfléchit que le tænia, autre affection endémique en Egypte et en Syrie, est également très-fréquent à la Calle. On pourrait aussi invoquer un fait qui a sa valeur en faveur de cette hypothèse. MM. Lefranc et Letourneux, en explorant les environs de la Calle au point de vue botanique, ont signalé l'existence d'une petite colonie de plantes égyptiennes, et cette affinité botanique pourrait expliquer l'affinité pathologique que nous signalons.

Quoi qu'il en soit, la contagion joue un grand rôle dans la propagation de cette maladie; au point de vue des causes déterminantes, nous citerons la malpropreté des cours, des maisons et des personnes; très-souvent la maladie est abandonnée à elle-même, et telle est l'influence du préjugé, que dans certaines familles on se garde d'enlever le pus et les croûtes des yeux des enfants, parce que l'on est persuadé que l'ophthalmie les purge et les préserve d'autres affections.

La maladie frappe surtout les enfants et, parmi ceux-ci, les Italiens, les Maltais, les Espagnols, les Israélites, parce que c'est surtout chez eux que se trouvent réunies les conditions de malpropreté et d'encombrement; souvent 5, 6 et même 8 personnes couchent dans la même chambre au milieu de hardes de toutes sortes.

Un fait très-remarquable, c'est que les soldats qui forment la garnison de la Calle jouissent presque d'une immunité complète au point de vue de l'ophthalmie, et cela malgré l'encombrement qui se produit souvent en raison de l'exiguïté des locaux; je n'ai pas encore vu un seul cas d'ophthalmie chez eux. Chez les Français qui en sont atteints, la maladie doit être imputée à la contagion.

On sait que l'ophthalmie purulente, rapportée d'Egypte par l'armée de Bonaparte, a complétement abandonné l'armée française depuis longtemps, mais qu'elle est restée endémique en Belgique et en Italie, où elle règne sur l'armée et sur la population civile; on pourrait donc admettre aussi qu'elle a été importée sur le littoral algérien par la population italienne.

Comme au Caire, elle sévit surtout pendant les chaleurs;

elle coïncide et alterne souvent avec la fièvre intermittente; pendant l'hiver, son intensité est moindre, mais elle ne cesse point complétement ses ravages; les conditions de chaleur et d'humidité du climat de la Calle, particulièrement favorables à son développement pendant l'été, subsistent même en hiver.

Tænia. — Le tænia est très-commun à la Calle.

Cette affection règne indifféremment sur tout le monde, sur les enfants, sur les adultes (hommes ou femmes).

On a vu jusqu'à 5 ou 6 officiers en être atteints en même temps.

Plusieurs de mes prédécesseurs l'ont eu, et l'aide-major qui se trouve actuellement à la Calle, M. Donion, en a rendu un au mois de décembre 1872; il n'a pas habité, en Algérie, d'autre poste que la Calle.

Les vers que j'ai observés paraissent appartenir au tænia solium.

Un fait curieux à signaler, c'est l'existence du tænia dans un grand nombre d'animaux; on en trouve dans les volailles; les chiens en sont fréquemment atteints. M. Donion en a vu dans les intestins d'une poule.

Un fait extraordinaire et qui m'a été affirmé par plusieurs personnes dignes de foi, c'est que des lièvres tués et rapportés par des chasseurs se sont trouvés porteurs du tænia. Bien qu'il soit admis que le tænia puisse se rencontrer chez tous les animaux vertébrés, on se demande cependant comment le lièvre, qui ne boit pas, qui ne mange aucun détritus, aucune ordure et qui se contente de brouter des herbes peut prendre le germe du tænia?

Les causes de la fréquence et de l'endémicité du tænia sont encore fort obscures; nous nous contenterons ici de rappeler l'affinité que nous avons déjà signalée entre la Calle et l'Egypte, et nous y joindrons comme causes déterminantes probables le séjour des matières fécales à la surface du sol, l'usage des viandes d'animaux atteints du tænia.

Ajoutons aussi que l'on mange beaucoup de poisson à la Calle et que certains observateurs ont signalé ce fait comme un mode de propagation du tænia; mais ce n'est là jusqu'à présent qu'une hypothèse.

Fièvre intermittente. — La fièvre intermittente ne règne pas avec une grande intensité dans la ville de la Calle; les accès pernicieux y sont rares; il en est de même de la dyssenterie, de l'hépatite et de la cachexie paludéenne.

Les accès légers, à caractère bénin, s'accompagnant d'embarras gastriques, y sont assez fréquents, mais ils cèdent en général à l'administration des médicaments appropriés.

Si, de la ville même, nous passons à ses environs, nous verrons la scène changer complétement; ainsi que nous l'avons déjà dit, en s'éloignant de la Calle à l'est, au sud et à l'ouest, toutes les routes aboutissent à des lacs qu'elles rencontrent à une distance de 5 ou 6 kilomètres et qu'elles longent ensuite pendant une certaine étendue; elles traversent pour y arriver de magnifiques forêts de chênes-liéges.

A peine a-t-on quitté la ville pour gravir les collines qui l'entourent de toutes parts que l'on aperçoit d'un côté la mer et son horizon infini, et de l'autre les panoramas grandioses formés par ces lacs immenses, entourés de collines boisées, étagées les unes au-dessus des autres.

Ainsi que l'a déjà écrit un de mes amis, M. Lefranc, pharmacien-major de 1re classe à la garde républicaine, ancien pharmacien de l'hôpital militaire de la Calle : « Ces « forêts, ces prairies et ces lacs, harmonieusement disposés « dans le cadre grandiose des montagnes de la Haddeda, « des coteaux du Tarf et du Bou-Fhal, forment un des « paysages les plus pittoresques et les plus frais qui se « puissent rencontrer en Algérie (1) ».

Malheureusement ces sites si beaux, si imposants sont déserts ou à peu près, et si nous demandons pourquoi les rives de ces beaux lacs sont inhabitées, on nous répondra que c'est parce que le pays est fiévreux.

Sur les routes qui conduisent aux lacs Tonga et Oubeïra, à un kilomètre environ des lacs, se trouvent deux maisons de cantonniers. Les pauvres gens qui les habitent, placés là par l'administration des ponts et chaussées pour entretenir, l'un la route de la Mine, et l'autre la route de la

(1) La Calle, *Topographie, Botanique et Climatologie.*

Smala du Tarf, ont à lutter incessamment contre la fièvre paludéenne ; ils ont un teint cachectique tout à fait caractéristique ; leurs femmes et leurs enfants partagent leurs misères, et ces derniers succombent souvent dans la première année.

Le cantonnier de la route du Tarf, qui habite, près de l'Oubeïra, la maison appelée « Maison du curé », me disait un jour ne pas gagner assez pour acheter le sulfate de quinine nécessaire à lui et à sa famille ; plusieurs de ses prédécesseurs sont morts là ou dans les environs. J'ai vu, dans ces derniers temps, deux soldats détachés dans une propriété particulière, sur les bords de ce même lac, pendant les mois de novembre et de décembre 1872, être pris tous les deux de fièvre intermittente et entrer à l'hôpital dans le courant du mois de décembre de la même année.

Ainsi, la ville en elle-même est salubre, mais les environs sont de plus en plus malsains à mesure que l'on se rapproche des lacs, et, au voisinage de ces derniers, le pays est inhabitable. Cette conclusion, qui n'a rien que de prévu et de très-naturel, serait peu intéressante si nous n'élargissions le cadre de cette étude pour jeter un coup d'œil général sur les fièvres paludéennes qui règnent en Afrique et étudier en particulier leur étiologie.

Il est peu de maladies qui aient excité autant la sagacité des savants, et provoqué autant de recherches que ces affections ; et, si l'objet principal de nos investigations est connu aujourd'hui, nous voulons parler du spécifique des fièvres, le dernier mot n'est pas encore dit sur leur étiologie. On est depuis longtemps d'accord sur ce point, c'est que les fièvres intermittentes sévissent aux environs des grandes étendues d'eau recouvrant superficiellement la terre, ou dans des pays dont le sous-sol est imprégné d'eau stagnante. Lorsqu'on habite des localités situées dans ces conditions, on ne tarde pas à être atteint de fièvre, et, en s'éloignant des mêmes localités, on voit peu à peu cesser les accidents que l'on avait éprouvés. Voilà un fait à la connaissance de tout le monde et bien établi ; mais, dans ces derniers temps, on a cru observer que le voisinage d'un marais n'était point une condition indispensable à la production des

fièvres, qu'il suffisait parfois de remuer des terres jusque-là incultes ou des terres contenant beaucoup de détritus végétaux en décomposition, sous certaines conditions de température, pour voir éclater des affections fébriles périodiques, en un mot des fièvres intermittentes. Puis, on a observé des fièvres dans des pays en parfaite culture. M. Bérenguier de Rabastens, ayant eu à traiter des fièvres intermittentes dans un pays où il n'existe pas le moindre marais, est un des premiers, je crois, qui ait attribué ces affections à des émanations telluriques d'une nature analogue aux émanations marécageuses qui se dégagent, en l'absence de tout marais, des terrains cultivés dans lesquels se trouvent des matières végétales en putréfaction et qui sont exposés à être alternativement secs ou humides.

Depuis, on a cité d'autres cas où la fièvre ne paraissait due à aucune cause maremmateuse. Tout récemment, un de nos professeurs les plus distingués, M. Colin, médecin principal de l'armée, a traité cette question d'étiologie dans un ouvrage plein d'érudition.

Au miasme tellurique qu'il admet, il ajoute un élément nouveau; il pense que la fièvre peut être engendrée par le sol non cultivé, par des émanations telluriques qui proviennent de ce que la puissance végétative du sol n'est pas employée à faire du végétal.

Cette ingénieuse assertion, qui résulte des études et des recherches de M. Colin, explique bien des faits, mais elle ne les explique pas tous, ainsi que nous le verrons, et de plus elle a l'inconvénient de créer une étiologie complexe de la fièvre. Comme conséquences pratiques, elle ne fournit pas d'autres résultats que ceux auxquels nous serons conduit nous-même, sans créer de nouveaux éléments étiologiques; nous recommanderons, sans nous placer au même point de vue, le défrichement des terres incultes, le reboisement, le drainage des terrains, la culture annuelle, car si nous ne pensons pas que la fièvre puisse naître de la puissance végétative du sol non employée à faire du végétal, nous regardons comme certain que les végétaux aident puissamment à l'assainissement en purifiant l'air, en desséchant le sol, etc.

Pour moi, pratiquant et observant depuis longtemps en Algérie, et souvent dans des conditions très-favorables à l'étude de cette maladie, notamment lorsque j'étais détaché sur la ligne du chemin de fer en construction entre Philippeville et Constantine (1869-1870), j'ai souvent médité sur la fièvre, et j'en suis arrivé à penser que, dans tous les cas, elle est produite par le même miasme et que celui-ci est toujours engendré par des circonstances telles que : mares, marais, marécages, vase, terres remuées, etc., et que ces circonstances, en apparence différentes les unes des autres, sont en réalité analogues et semblables quant au produit vaseux qui se forme et qui engendre le miasme. Pour le prouver, je vais passer en revue les différents cas dans lesquels se produit la fièvre intermittente et tâcher de les ramener à l'unité de cause.

Il y a d'abord un fait qui domine l'étiologie des fièvres intermittentes : c'est que ces maladies se montrent à l'état endé mique ou épidémique dans les pays où se trouvent des marais ou des terrains marécageux ; dans les anciens Etats du Pape, tout autour des marais Pontins, en Sologne, dans la Bresse, en Afrique, au voisinage des lacs ou des schotts, dans la vallée de Mexico (à une hauteur de 2,277 mètres) où se trouvent cinq lacs occupant une superficie de 22 lieues carrées, etc. (1). Dans ces différents pays, placés dans des conditions analogues, la fièvre absorbe presque toute la pathologie, surtout en été et en automne ; voilà un grand fait hors de doute et qui nous montre tout d'abord la relation qu'il y a entre le marais et la fièvre.

A côté des lacs, marais, etc., nous placerons comme causes engendrant la fièvre, les plaines basses souvent imprégnées d'eau, sans écoulement ou souvent inondées, c'est-à-dire les localités se trouvant dans les conditions qui se rapprochent le plus des marais ou des marécages. Ce fait est encore suffisamment admis pour qu'il soit inutile de nous y arrêter longuement.

---

(1) Libermann, *Des fièvres intermittentes dans la vallée de Mexico* (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, avril 1864).

Les fièvres règnent dans les grandes plaines de l'Algérie, de la Guyane, des Antilles, de la Cochinchine, où elles donnent à elles seules de 60 à 66 p. 0/0 de la totalité des malades.

Il va sans dire que les plaines dans lesquelles la couche de terre végétale repose sur une couche imperméable sont, par cela même, plus insalubres que les autres.

Il y a ensuite des localités où le sol est parfaitement cultivé, drainé, exempt d'infiltrations, où il n'existe aucune mare, aucun trou d'eau croupissante, et dans lesquels on voit apparaître de temps en temps des cas isolés de fièvres intermittentes, d'autres fois de véritables endémo-épidémies. On a vu même des équipages être frappés par la fièvre en mer, ou en rade au voisinage de certains pays. Il est évident que, dans ces cas, le miasme est apporté par les vents; tout le monde sait que le pollen des fleurs, des graines et des corps plus pesants peuvent être et sont journellement transportés par le vent à des distances quelquefois considérables.

Il ne faudra donc pas confondre ces cas où le miasme produit par des lacs, des marais éloignés est emporté par les airs dans des localités salubres avec ceux où il prend naissance dans le sol même du pays.

Réciproquement, les vents peuvent enlever d'un pays insalubre couvert de marais, coupé de canaux, etc., tous les miasmes au fur et à mesure qu'ils sont versés dans l'atmosphère, et les diluer dans une grande masse d'air pur au point de rendre leurs effets nuls ou peu appréciables; c'est ce qui explique la grande salubrité de la Nouvelle Calédonie, de la Polynésie, de l'Australie, de la Plata, du Chili, etc., où règnent des vents généraux très-violents. Les vents du Chili se font sentir à 60 et 80 lieues de la côte.

Dans tous ces pays, l'air vicié ou saturé de miasmes est entraîné dans le torrent de l'atmosphère, et il ne laisse pas plus de traces qu'un petit ruisseau d'eau bourbeuse qui se jetterait dans une mer tourmentée et battue par les vents.

Enfin, nous arrivons aux cas plus obscurs où l'on voit moins bien la relation qui existe entre le miasme et les circonstances ordinaires dans lesquelles il se produit. Suppo-

sons que nous nous trouvons dans une localité où le terrain est inculte mais non humide; il n'existe dans les environs ni marais, ni mare, ni trou à faire rouir le chanvre, ni étang vidé, ni eau stagnante d'aucune sorte à plusieurs lieues à la ronde, et pourtant lorsque l'on vient à cultiver ce terrain pour la première fois, on voit la fièvre intermittente se déclarer. Voici notre explication :

Toutes les fois qu'il pleut dans une plaine, l'eau séjourne plus ou moins à la surface de la terre, puis une partie s'écoule par les pentes tandis que l'autre pénètre dans la profondeur du sol. Or, la terre joue dans ce cas le rôle de filtre, et la vase s'arrête en traversant les différentes couches terreuses ; c'est ce qui se passe dans un filtre ordinaire ou dans ce qu'on appelle en Afrique des gargoulettes (1). Quelle que soit la pureté de l'eau dont on se sert dans ces récipients, si l'on n'a soin de les nettoyer de temps en temps, l'eau du filtre ou l'eau des gargoulettes ne tarde pas à sentir la vase, *le marais*, et les appareils dégagent la même odeur. Or, si de l'eau en apparence limpide laisse déposer à la longue de la vase, le même phénomène doit se produire dans des proportions beaucoup plus considérables lorsque l'eau des pluies traverse la terre, et si celle-ci est inculte depuis un grand nombre d'années, à chaque pluie la même chose s'est reproduite et le sol a dû finir par s'imprégner d'éléments vaseux, odorants, pouvant par conséquent dégager des miasmes fébrigènes ; car cette vase jouit de propriétés extrêmement délétères; pour en juger, il nous suffira de citer les exemples suivants :

Au mois de mai 1865, une épidémie éclata sur le 1er régiment de grenadiers de la garde et sur les pontonniers de la garde occupant ensemble une caserne de Saint-Cloud (2). Du 1er au 25 mai, 56 malades furent envoyés à l'hôpital et présentèrent, avec plus ou moins d'intensité, les symptômes suivants : frisson initial, prostration profonde, douleurs très-vives dans les muscles des extrémités inférieures, ictère

(1) Ustensiles en terre poreuse dont on se sert en Algérie pour rafraîchir l'eau.

(2) *Recueil de mémoires de médecine militaire*, juillet 1865.

foncé, épistaxis difficiles à arrêter, pétéchies, conservation de l'intelligence, affection des reins. A la suite des rapports adressés, l'un par M. Worms, médecin en chef à l'hôpital du Gros-Caillou, et l'autre par M. Fropo, médecin en chef de la garde, une enquête eut lieu, et l'on trouva comme cause de l'épidémie l'usage que faisaient les soldats d'une eau corrompue. Cette eau était contenue dans un bassin qui n'avait pas été vidé depuis cinq ans ; on procéda au curage de ce réservoir, au fond duquel on trouva beaucoup de vase infecte et de détritus organiques. A partir de ce jour, la maladie cessa.

Au mois de juillet et d'août de la même année, une épidémie analogue éclata à la caserne de Lourcine à Paris, sur les compagnies du 40e de ligne. 49 malades entrèrent à l'hôpital du Val-de-Grâce, dans le service de M. Laveran, médecin en chef; ils présentèrent les mêmes symptômes que ceux de Saint-Cloud. M. Laveran, qui a donné une relation de l'épidémie (1), l'a rapportée à la fièvre rémittente bilieuse, et il a trouvé comme cause de développement l'altération de l'eau de la caserne. Les eaux étaient contenues dans un réservoir entouré d'air méphitique; l'odorat était frappé d'une odeur de renfermé, et l'eau a paru légèrement odorante.

M. Félix Rizet, médecin-major, a rapporté aussi qu'en 1864, lors du curage d'un fossé de la citadelle d'Arras, 17 sapeurs du génie furent atteints d'ictère simple, et que toutes les fois que l'on cure les égouts de la ville, il se développe en même temps des cas de fièvre intermittente, franche ou larvée (*Recueil de mémoires de médecine*, t. XIX, p. 16).

Voilà des faits authentiques qui prouvent quelles propriétés délétères l'eau peut acquérir dans certaines conditions. Elle se corrompt toutes les fois qu'elle n'est pas aérée, qu'elle stagne ou qu'elle contient des matières organiques en décomposition ; dans tous ces cas on peut être sûr qu'il se développera en elle un principe toxique.

Maintenant, pour revenir à notre sujet, nous disons que

---

(1) *Recueil de mémoires de médecine militaire*, janvier 1866.

les terrains incultes jouent, par rapport à la pluie, le rôle d'éponge et de filtre, que l'eau les pénètre après avoir dissous des poussières et en entraînant des parcelles de débris végétaux, car il existe toujours quelque végétation même sur les terrains les plus arides; qu'elle abandonne ces différents éléments dans les mailles du filtre et qu'à chaque pluie les mêmes phénomènes se reproduisent dans le même ordre : or, la terre n'étant jamais cultivée, jamais remuée, il doit arriver qu'au bout de 10, 15, 20, 30 ans par exemple, une très-notable quantité d'éléments végétaux, de poussières, de détritus, de vase presque, se sont accumulés dans ces terres.

A la longue, ces dernières doivent, chaque fois qu'il a plu, baigner dans une eau bourbeuse et infecte. Dans ces conditions, malheur aux premiers travailleurs qui voudront retourner ces terres! Les premiers colons qui s'établiront dans le pays périront eux et leurs familles avant d'avoir assaini et fécondé leurs champs. Puis, à force de remuer, de retourner chaque année et même plusieurs fois par an cette terre saturée d'effluves, on la débarrassera de ces matériaux en décomposition en soumettant ceux-ci à l'action de l'air, des vents, du soleil et du froid pendant l'hiver; les végétaux, plantes, arbres, etc., résultant de la culture favoriseront de leur côté cette élimination, tandis que les couches plus profondes du sol resteront encore imprégnées d'éléments vaseux et miasmatiques qui pourront engendrer la fièvre si l'on fait des travaux à une certaine profondeur.

L'explication que nous venons de donner rend bien compte de ce qui se passe encore aujourd'hui en Algérie, où tous les terrains incultes des plaines et des vallées sont des plus dangereux à cultiver; elle est également très-plausible de l'accroissement incessant de la salubrité des pays placés dans ces conditions et qui sont cultivés chaque année. Beaucoup d'endroits de l'Algérie réputés jadis les plus malsains et les plus meurtriers sont aujourd'hui, grâce à la culture, salubres et fertiles.

Voyons maintenant ce qui se passe dans des pays très-salubres, exempts de fièvres intermittentes et où l'on vient à travailler la terre plus profondément qu'on ne le fait pour

la culture ; je veux parler des travaux qui s'exécutent pour creuser un canal, pour faire des fossés autour des villes fortes, pour creuser des tranchées de chemin de fer, etc. Dans ces cas, quelle que soit la salubrité des localités, il est rare que l'on ne voie pas la fièvre éclater à la suite de travaux un peu importants. C'est ce qui arriva lorsque l'on creusa les fortifications de Paris, celles d'Alger, de Lille. Mais le plus remarquable est celui du creusement du canal de la Marne au Rhin : sur tout le parcours de ce canal, les fièvres ont paru où le sol était remué. A Nancy, le faubourg Saint-Pierre, qui borde le canal, a été extrêmement maltraité pendant l'opération du creusement et longtemps après encore (1).

Dans ce cas encore notre explication rend bien compte de ce qui se passe ; les éléments entraînés par les eaux pénètrent et séjournent dans les terres; mais comme la couche superficielle du terrain est bien cultivée, qu'elle est retournée plusieurs fois l'an, exposée alternativement à la chaleur, aux gelées, aux vents, etc., elle se débarrasse de tout principe fermentescible ou putrescible, et elle devient salubre, tandis que les couches profondes retiennent une partie de ces principes qui manifestent leur action toxique lorsqu'on met ces couches à nu. L'explication de M. Colin est moins plausible, puisque le terrain est parfaitement cultivé et que par conséquent sa *puissance végétative* a reçu tout son emploi.

Il ne nous reste plus qu'à expliquer comment des fièvres peuvent naître dans un pays cultivé, en l'absence de tout marécage et sans que l'on exécute de travaux de terrassement, de creusement, etc. C'est pour ce cas que M. Bérenguier, de Rabastens, a cru devoir créer le terme de miasmes telluriques.

« Il faut, dit l'auteur, chercher ailleurs que dans les « effluves marécageux, la cause de nos fièvres intermit- « tentes. Cette cause, on la trouve dans les émanations de « la terre en culture. La couche de cette terre la plus im-

(1) *Recueil de mémoires de médecine militaire*, septembre 1865, Quesnoy.

« prégnée d'engrais et de détritus de toute espèce, fournit « à l'air libre de la vapeur et des gaz inconnus dans leur « essence dont les effets varient suivant la saison et les « localités. Nous donnons à ces émanations le nom de « miasmes telluriques. »

Mais ce miasme tellurique est précisément le même que le nôtre, que celui qui se forme dans les plaines incultes, et nous avons fait voir, par sa filiation, son degré de parenté avec le miasme paludéen, maremmateux ou marécageux. L'un n'est qu'un diminutif de l'autre, de même que la fièvre qu'il engendre est bénigne, tandis que celle qu'engendre le miasme agissant avec toute son intensité est souvent très-grave et quelquefois mortelle.

En effet, dans les plaines cultivées situées dans de bonnes conditions, nous avons dit que la terre étant bien travaillée, se débarrassait de tous ces principes toxiques; mais sous l'influence de certaines conditions atmosphériques ou géologiques, une partie du miasme peut ne pas être éliminée et produire des fièvres intermittentes légères. Or, M. Bérenguier admet précisément que la réunion de ces conditions atmosphériques et géologiques est indispensable pour que les miasmes telluriques dégagent et produisent la fièvre intermittente; selon lui, la terre doit être de nature argileuse; elle doit être alternativement sèche et humide; enfin elle doit être depuis longtemps livrée à la culture. Cette dernière condition tend plutôt à diminuer la production du miasme qu'à l'accroître. Les deux autres s'expliquent mieux: en effet, la terre est argileuse, c'est-à-dire peu perméable; de plus elle doit être alternativement sèche et humide, ce qui favorise les phénomènes de décomposition et de fermentation et explique leur existence à la surface du sol à l'état permanent.

Ainsi, nous avons passé en revue toutes les circonstances dans lesquelles la fièvre se produit, et nous avons fait voir que la cause qui l'engendre est *une* et toujours la même. Nous ne voyons dans aucun cas la nécessité d'invoquer des causes étrangères ni de créer de nouveaux termes. Ce résultat n'a rien de surprenant si l'on réfléchit que la fièvre intermittente est la même, gravité à part, dans tous les pays

et que partout elle ne reconnaît qu'un seul remède spécifique, le sulfate de quinine. A défaut d'autres raisons, cette seule considération conduit logiquement à l'identité de cause génératrice.

Résumé.

1° *Marais.* — La fièvre règne dans les pays où se trouvent des marais, des eaux stagnantes, etc.;

2° *Plaines.* — La fièvre règne dans les plaines souvent submergées;

3° *Vents.* — La fièvre peut régner dans un pays où il n'y a pas d'eaux stagnantes, les miasmes étant apportés par les vents;

4° *Défrichement.* — Elle se développe dans les terrains incultes que l'on travaille pour la première fois;

5° *Remuement de terre.....*—Elle se développe dans les pays cultiués et salubres où l'on fait des travaux de terrassement, de grands remuements de terre;

6° *Culture, terrain argileux.* — Elle peut exister dans des pays parfaitement cultivés, exempts de marais, sous l'influence de certaines conditions géologiques et atmosphériques.

Conclusions. — En résumé, la terre travaillée est salubre et fertile, tandis que, privée de soins, elle devient stérile, se transforme en un foyer de pestilence et donne la mort à ceux qui viennent la travailler après l'avoir délaissée pendant trop longtemps.

D'immenses étendues de terrain sont aujourd'hui incultes et insalubres après avoir été couvertes autrefois des plus riches moissons.

Les environs de Rome ont été à une certaine époque admirablement cultivés, et plusieurs points des plus dangereux de nos jours passaient alors pour extrêmement salubres (1).

L'Algérie, qui fut le *grenier de Rome* et qui était couverte d'opulentes cités dont les restes imposants subsistent encore, est un foyer de fièvre paludéenne, et, si le peuplement de ce pays reste stationnaire, il est hors de doute que ce résultat est dû à l'endémie palustre.

L'immense plaine de la Mitidja (province d'Alger), qui a 95 kilomètres de longueur et dix ou douze de large, était

(1) Colin, *Des fièvres intermittentes.*

entièrement cultivée vers 1227 et habitée par une population très-nombreuse; puis, vinrent les luttes, les combats de tous les jours; toutes les villes et les villages furent détruits, la terre devint inculte et par contre-coup insalubre.

Elle fut de nouveau cultivée plus tard, puis encore abandonnée, ses habitants fuyant pour échapper au fisc écrasant des Turcs : « Ainsi, en 1822, la Mitidja, qui approvisionnait « Alger, nourrissait plus de 150,000 personnes sur son sol ; « quand nous arrivâmes en 1830, ce chiffre était réduit « à 10,000. »

Ainsi en fut-il de presque toutes les grandes plaines de l'Algérie.

Aujourd'hui, l'œuvre de réparation commence à se produire; petit à petit des centres se créent, la population s'accroît, les terres sont cultivées, et la salubrité augmente. Sur certains points, la mortalité a diminué d'une façon étonnante.

Le village de Bou-Medfa, créé en 1852, fut habité à partir du mois d'avril par 194 habitants ; à la fin de l'année, 55 étaient morts ! Puis, quand les défrichements furent opérés, la mortalité diminua, ainsi que le montre le tableau suivant, emprunté à l'excellent mémoire de M. Quesnoy (1).

				Habitants.
Ainsi, en 1852, il y a eu	55 décès sur	194 habitants,	soit 1 décès sur	3,5
— en 1853,	*idem*,	*idem*,	soit 1 décès sur	3,2
— en 1856,	*idem*,	*idem*,	soit 1 décès sur	25,7
— en 1857,	*idem*,	*idem*,	soit 1 décès sur	54,7
— en 1862,	*idem*,	*idem*,	soit 1 décès sur	61,0

Bou-Farick, autrefois si insalubre, où, selon un dicton, les corneilles elles-mêmes ne pouvaient vivre, est en pleine prospérité; la mortalité n'y est pas plus grande qu'en France, mais à combien de colons son climat meurtrier n'a-t-il pas coûté la vie !

Au Fondouck, qui est également un village de la Mitidja, la mortalité, qui était en 1845 de 1 sur 4, n'était déjà plus en 1849 que de 1 sur 48 habitants.

---

(1) *Recueil de mémoires de médecine militaire* (août, septembre et octobre 1865).

Les plaines de Bône, de Saint-Charles près de Philippeville, la plaine d'Oran s'assainissent tous les jours par le défrichement, la mise en culture des terres, l'aménagement des eaux, etc.

Mais, pour arriver à ces résultats, pour rendre la fécondité et la salubrité à ces plaines, combien de misères ignorées ! Combien de malheureux ont payé de leur vie leurs tentatives d'installation et de défrichement ! et combien, dans l'avenir, sont destinés à périr avant d'avoir assaini le pays !

Ainsi que nous l'avons déjà dit, l'insalubrité des plaines d'Afrique est la grande cause de l'état stationnaire du peuplement de ce pays. Nous nous trouvons donc en présence d'un problème bien difficile à résoudre; car si la nécessité de défricher est évidente, le danger qui en résulte n'est pas moins palpable. Faut-il recommander les installations successives, petit à petit? C'est, dans ce cas, exposer chaque colon à être empoisonné par les travaux de ses voisins; c'est créer des foyers de pestilence qui se renouvellent chaque année. Serait-il préférable de faire des travaux d'ensemble, des cultures en grand à la condition de suspendre tout travail en été, celui des moissons excepté, et d'éloigner pendant ce temps les travailleurs des plaines pour les installer dans des pays élevés et salubres ? Ne pourrait-on pas décupler le travail au moyen de machines agricoles? Serait-il possible, dans les contrées les plus insalubres, d'employer, pour exécuter les plus gros travaux de défrichement, la race nègre (1), qui paraît résister plus que la race blanche à l'intoxication paludéenne? Questions difficiles à résoudre et dont l'application entraîne des conséquences trop graves pour que nous osions nous prononcer.

MAL PERFORANT ET LÈPRE ANTONINE;

Recherches microscopiques par M. Poncet, médecin-major de 1re classe.

La *Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie* contient dans son numéro du 25 décembre 1871, à l'indice

(1) *Cours de M. Laveran*, 1862.

bibliographique, l'énoncé succinct d'un mémoire de M. Estlander (Deutsche klinick, 17-1871) sur la parenté du mal perforant et de la lèpre anesthésique.

Dès 1864, j'ai publié soit dans le *Recueil des mémoires de médecine et de pharmacie militaires*, soit dans la *Gazette médicale de Mexico*, un travail sur la lèpre anesthésique. Des planches y représentent les différentes phases de la maladie, et parmi elles, les ulcères perforants. A cette époque, je signalai l'analogie existant entre les ulcérations de la lèpre et celles nommées en France mal perforant, par notre distingué confrère M. le docteur Leplat, agrégé du Val-de-Grâce.

Un cas de mal perforant s'étant présenté dernièrement à l'hôpital Saint-Eloi de Montpellier, je dois à l'obligeance habituelle de MM. les professeurs Courty et Moutet la possibilité d'avoir recueilli et les renseignements sur la maladie et la pièce d'anatomie pathologique propre à des recherches.

Observation. — Chal, portefaix, âgé de 60 ans, entre à l'hôpital (salle Saint-Eloi, n° 59), pour un ulcère, datant d'un an, situé au côté interne du gros orteil droit.

Cet homme est bien conservé, quoique buveur ; il fait son métier de portefaix et ne souffre pas beaucoup de son mal. L'ulcère a la largeur d'une pièce de cinquante centimes ; il est entouré d'un bourrelet calleux, épidermique, très-épais ; ne présente pas de bourgeons charnus, et le stylet introduit dans cette espèce de puits arrive sur l'os à nu, noir, peu sonore, mais ne se laissant pas pénétrer. Aucun décollement n'existe sur les bords de la plaie.

Le gros orteil a augmenté de volume ; toute la jambe est œdémateuse, le malade continuant à marcher ; néanmoins, après quelques jours de repos, les malléoles étant désinfiltrées, le pouls conserve son volume anormal, et, fait essentiel, la sensibilité de ces parties est singulièrement altérée. Avec une épingle, on peut impunément piquer au sang, jusqu'à la rotule, au dos et à la plante du pied ; cet homme sent à peine. Il en est de même à la jambe gauche. Les extrémités supérieures ont perdu aussi une partie de leur sensibilité à la face dorsale. La face : lèvres, paupières, joues, restent normalement sensibles.

M. le professeur Courty désarticula la première phalange d'avec le premier métartasien, en taillant un lambeau externe. Pendant l'opération, les deux artères collatérales donnèrent à peine du sang. Le lambeau se gangrena, et la tête du métatarsien s'exfolia : quelques symptômes de fièvre putride se déclarèrent, furent surmontés par le vin et les reconstituants : mais, cinq mois après l'opération, cet homme présentait un ulcère rond, large comme une pièce de un franc, à bourgeons

profonds, venant de l'os, sans adhérences aux parties molles voisines, en sorte que le stylet pouvait circonscrire profondément le cylindre de tissu bourgeonnant juxtaposé et non continu.

5 janvier. Sous l'influence des cautérisations et du repos, la cicatrice se fait sur les bords de la plaie, mais la tête du premier métatarsien reste à nu au fond du puits.

Examen de la pièce. — Une section d'avant en arrière dans les os et les parties molles permet de constater les faits suivants :

Tous les tissus placés autour des phalanges et constitués à l'état normal par un coussinet graisseux inférieur très-abondant, ont disparu pour faire place à une masse fibreuse, épaisse, englobant tous les tendons des muscles : fléchisseurs, extenseurs, etc.

Tissu lardacé, peu riche en vaisseaux, dur à la coupe.

La première phalange a la longueur normale, mais son épaisseur est de 24 millimètres vers la cupule postérieure, au lieu de 15. Au centre, se trouve une cavité remplie par un tissu dense, grisâtre, résistant, bien différent de la moelle normale, jaune ou rouge.

Entre la première et la deuxième phalange, il n'existe plus de cavité articulaire véritable. Un tissu fibreux se continuant avec le périoste des deux os comble l'articulation et remplace les cartilages. La deuxième phalange, au lieu d'être hypertrophiée, est au contraire diminuée de volume ; les deux tubérosités postérieures, qui forment la base de la phalangette, ont disparu pour être remplacées par du tissu fibreux. La longueur de la partie osseuse est à peine de 12 à 13 millimètres au lieu de 25 à 27. Son sommet est remplacé par du tissu fibreux qui se continue jusqu'à la peau.

Enfin le tissu inter-articulaire nouveau se prolonge à la partie postérieure de la phalangette dans la cavité du tissu spongieux ; le cartilage et la lamelle osseuse postérieure ont disparu.

Examen microscopique. — La partie de la phalange, dénudée et visible au fond de l'ulcère, ne représente pas une nécrose, ni une carie. Du moins, l'aspect de ce tissu est le même que celui des parties osseuses des deux phalanges ; les canalicules de Travers sont érodés, élargis irrégulièrement et remplis d'une matière granuleuse, ne contenant pas de médulocèles. Les ostéoplastes, dans cette position, ne paraissent pas être restés étrangers, eux-mêmes, au travail d'envahissement de cette matière fibreuse : dans plusieurs points, on voit une accumulation de ces molécules allongées, agrandir la cavité du corpuscule et l'éroder comme les canalicules ; *aucune gouttelette de graisse, aucun globule purulent* n'est visible.

La cavité centrale, signalée dans les deux phalanges, contient un véritable tissu fibreux, réuni en faisceaux, à noyaux allongés très-abondants ; très-peu de médulocèles et aucune vésicule graisseuse ; très-peu de vaisseaux, pas de fibres élastiques.

Il y a donc une ostéite démontrée par la dilatation des canalicules de Travers, l'hypertrophie de la phalange, l'augmentation de la cavité médullaire ; mais elle revêt un caractère particulier ; au lieu de la proli-

fération abondante des médulocèles, nous ne rencontrons qu'une ébauche du tissu fibreux ; au lieu de la moelle rouge ou graisseuse, vasculaire au plus haut point, nous ne voyons que du tissu fibreux épais, consistant, généralisé.

Ce qui reste de cartilage à la tête de la première phalange subit la granulation velvétique, mais la substance intermédiaire se fendille et prend un aspect fibreux.

Dans la cavité autrefois articulaire, existe un tissu tout à fait embryonnaire : cellules avec expansions multiples, se rapprochant beaucoup du tissu muqueux.

Des coupes pratiquées dans les tissus voisins de l'ulcération nous ont révélé une lésion qui servira à faire connaître l'étiologie du *mal perforant*. On trouve d'abord une épaisseur décupléee de produits épithéliaux. Cet épithélium stratifié, gigantesque, dentelé, à noyaux quelquefois colloïdes, forme le remblai caractéristique de l'ulcère et des durillons de la lèpre. On le retrouve ici dans toute les phases de sa vitalité, depuis la couche cornée jusqu'aux formes les plus jeunes limitant les papilles du derme. Ces limites sont précises, nettes, et nulle part on ne voit l'épithélium s'infiltrer dans le derme sous-jacent, comme dans l'épithélioma.

La lésion importante siége dans les vaisseaux des papilles ; ceux-ci sont très-abondants, *obturés sur toute cette région, par une matière amorphe qui les injecte dans tous leurs contours*. Cette substance coagulée, tout à fait amorphe, ne se colore pas dans les coupes traitées par le carminate d'ammoniaque, elle reste verdâtre sur les pièces durcies dans l'acide chromique. Générale dans les vaisseaux du derme voisins de l'ulcération, puis à une certaine distance de l'épithélium, elle envahit ainsi les vaisseaux du tissu fibreux plus profonds.

Outre cette lésion des vaisseaux localisée, on remarque sur tous les rameaux de la circulation sanguine une épaisseur énorme des parois, relativement au diamètre de l'ouverture. Le côté interne des tuniques est recouvert de noyaux embryonnaires, laissant ici un très-petit passage au sang, et là, obturant tout à fait la lumière du canal. Enfin, on peut suivre la transformation complète en un cordon fibreux, dout la périphérie présente toujours la disposition des fibres en cercle, tandis qu'au centre les noyaux fibreux, plus ou moins allongés, remplissent complétement la lumière.

Cette diminution du calibre avec hypertrophie fibreuse des parois est un fait général dans tous les tissus recouvrant les deux phalanges.

Les nerfs ont, comme les autres parties, subi l'influence de la compression fibreuse. — Difficiles à trouver au milieu de la gangue uniforme, ils paraissent à première vue diminués de volume.

Sur des coupes transversales, faites au moyen d'une enveloppe de paraffine, nous constatons une hypertrophie du périnèvre primitif, qui forme des enveloppes secondaires circulaires sur les fibres nerveuses, divisant ainsi un faisceau étroit en trois ou quatre faisceaux secondaires : trois ou quatre cercles inscrits dans un plus grand. Au centre de ces

cercles secondaires, riches et épais en noyaux concentriques, on a de la peine à distinguer une ou deux coupes tranverses à point central, entouré de myéline, puis un ou deux points sans myéline; en somme, dans tout un faisceau, il existe à peine trois ou quatre fibres parfaitement reconnaissables; mais l'enveloppe est épaisse et très-belle.

Dissociant avec soin des filets longitndinaux, nous avons pu reconnaître deux sortes de fibres : les unes minces, étranglées en fuseau, puis se renflant au milieu de faisceaux ondulés de tissu connectif, réguliers, bien conformés. Elles mesurent à peine 2/10 de millimètre au grossissement de 250, entre les deux contours de l'enveloppe. Il y a donc la différence de 1/100 de millimètre, mesure normale, à 1/1000, au moins; c'est-à-dire que ces fibres nerveuses sont dix fois plus petites.

En certains points, la myéline disparaît complètement et la fibre nerveuse, réduite au cylindre axe, est représentée par des amas isolés, irréguliers, granuleux, de myéline disposée à travers les fibres connectives. Celles-ci, réunies en faisceaux, rappellent la conformation de tubes nerveux atrophiés.

D'autres fibres nerveuses, ayant conservé un diamètre plus large, sont enveloppées par des noyaux très-distincts de tissu embryonnaire, disposés le long de la gaîne de Schwam, et répandus aussi sur la gaîne fibreuse elle-même. Au milieu de cette prolifération musculaire, la fibre nerveuse est à peine distincte; elle est comprimée, inégale, et, n'était la présence du cylindre axe qui fait hernie dans quelques ruptures, on pourrait facilement confondre le nerf, sous cet aspect, avec une fine ramification des vaisseaux sanguins; quelques fibres circulaires étranglant la myéline augmentent encore l'analogie. La méprise est impossible, puisqu'un grand nombre de fibres présentent cette disposition, et, caractère important, on voit la hernie du cylindre axe, puis l'étranglement subit de la partie graisseuse en quelques points.

En résumé, au voisinage de l'ulcère, hypertrophie épithétiale, obturation des vaisseaux, dans les papilles du derme et dans le derme lui-même, par une matière amorphe; transformation fibreuse des petits vaisseaux, qui deviennent de véritables cordons non perméables. — Dégénérescence de toutes les parties molles, graisse, tissu cellulaire, tendons, en une masse uniforme et épaisse, serrée, de nature connective. — Ostéite fibreuse avec hypertrophie, puis atrophie consécutive des phalanges. —Disparition des cartilages et de l'article, comblé par ce tissu fibreux.— Compression des nerfs sous la production embryonnaire qui finit par atrophier, détruire les tubes nerveux.

Tels sont les faits révélés par l'examen microscopique.

De là, à la physiologie pathologique du mal perforant, nous n'avons qu'un pas à faire.

L'anesthésie, signalée déjà dans quelques observations, est due à la destruction des conducteurs nerveux. L'ulcération naît de l'obturation des vaisseaux dans un certain département; c'est la gangrène de parties qui ne sont plus

alimentées par le sang. La rapide et abondante production de tissu connectif explique l'hypertrophie générale au début; puis l'atrophie, quand le tissu connectif devient plus dense, plus âgé, moins nucléaire.

Dès lors aussi, pour quiconque aura vu des lépreux antonins, l'analogie du mal perforant et de l'ulcère de la lèpre sera complète.

Nous la résumerons en quelques mots sous forme de tableau, renvoyant pour plus amples détails aux observations de notre mémoire (*Recueil de mémoires de médecine militaire*, 1864).

ULCÈRE PERFORANT.	ULCÈRE ANTONIN.
Anesthésie	
Constatée dans plusieurs cas, et probablement souvent négligée dans les observations.	Constante; symptôme initial, existant surtout à la face dorsale des membres, au visage. De là, un masque spécial aux antonins, des paralysies des interosseux, des brûlures non ressenties par le malade, des kératites.
Hérédité.	
Citée dans quelques cas.	Très-fréquente dans la lèpre.
Bourrelet épithélial.	
Constant.	Constant.
Ulcère gangréneux en puits.	
Analogie absolue.	Analogie absolue.
Transformation fibreuse des parties osseuses et molles	
Constatée par les recherches modernes.	Permettant au malade de fléchir les doigts dans tous les sens, puis passant à l'atrophie qui fait disparaître une, deux, trois phalanges et des métacarpiens, en conservant l'ongle qui vient s'appliquer contre la tête du métacarpien. La fonte a lieu souvent sans la moindre ulcération.

On comprend dès lors que l'ulcère perforant n'est qu'un accident bien insignifiant dans une maladie aussi générale.

Par le fait de l'insensibilité, les frottements sur certaines saillies sont plus durs; de là une production protectrice d'épithélium. Les frottements deviennent un jour une contusion, et dans un tissu déjà fibreux, peu vasculaire, il se fait une petite oblitération vasculaire; quelques portions d'épithélium et de tissu fibreux tombent en gangrène. On arrive sur un os déjà modifié dans sa structure : ce n'est ni

une nécrose, ni une carie, mais une ostéite fibreuse. C'est cet os même qui va fournir le bourgeon charnu si long à contracter des adhérences cicatricielles avec le tissu peu vasculaire voisin. La cicatrisation est lente et le mal renaîtra à la prochaine contusion, parce que tout le pied est anesthésié et profondément fibreux.

Au Mexique, l'abrasion épithéliale et les fortes cautérisations au fer rouge, la teinture d'iode en pansement, nous ont fourni les meilleurs résultats.

Contre les lèpres antonine, léonine, lazarine, regardées depuis longtemps comme des dégénérescences fibreuses de tous les organes, on ne connaît pas de remède réellement efficace.

COUP DE FEU A L'ANGLE DE LA MACHOIRE INFÉRIEURE; FRACTURE DE CET OS;

TRACHÉOTOMIE. — FISTULE SALIVAIRE. — EXTRACTION TARDIVE D'UN BISCAÏEN PESANT 215 GRAMMES, ENCLAVÉ ENTRE LA PAROI POSTÉRIEURE DE LA SYMPHYSE DU MENTON ET L'OS HYOÏDE;

Observation recueillie par MM. de Deux-Ponts Bérigny, médecin des prisons de Versailles;

Et Dujardin-Beaumetz, médecin-major de 2e classe.

On s'étonnera sans doute, en lisant l'observation que nous allons rapporter, qu'un biscaïen pesant 215 grammes, et ayant près de 4 centimètres de diamètre, enkysté dans la région sus-hyoïdienne, ait pu échapper pendant près de quatre mois à l'examen de plusieurs chirurgiens : ceux qui ont pratiqué aux armées se rendront cependant, par leurs souvenirs ou leur expérience personnelle, compte des causes de cette erreur prolongée. Il s'agit en effet d'une blessure grave de la face, suivie presque immédiatement d'un gonflement énorme du cou, de la langue, de la région parotidienne, d'une asphyxie ayant nécessité la trachéotomie quelques heures après la blessure : les suites de cette opération, le fracas osseux, la poussée inflammatoire qui a suivi étaient bien faits pour absorber l'attention des chirurgiens qui ont tout d'abord donné leurs soins au blessé;

plus tard, la cicatrisation rapide de la plaie, l'élimination d'esquilles secondaires, l'affirmation absolue du blessé, qui était sincèrement convaincu d'avoir retiré une balle du fond de sa plaie, ont entretenu une illusion que le doute philosophique, pendant la période secondaire, l'examen direct à l'aide du doigt dans les premiers moments de la blessure eussent réduite à néant. Ne faut-il pas aussi accuser les inconvénients de ces évacuations qui font passer rapidement le même blessé dans plusieurs services, sans que rien vienne éclairer les différents chirurgiens sur la succession des accidents dont ils constatent les suites plus ou moins éloignées? Heureux quand les indications ne sont pas tout à fait erronées! Nous avons fait à Milan, au commencement de l'année 1860, l'autopsie d'un militaire évacué d'une ville voisine sur l'hôpital Saint-Ambrogio avec un billet ainsi rédigé : « fémoro-coxalgie, luxation spontanée du fémur ». Du pus sortait en abondance par une plaie unique située à la partie moyenne de la région fémorale de l'aine droite ; le malade avait succombé à une abondante hémorrhagie : nous trouvâmes à l'autopsie un fracas complet du col du fémur; la tête de l'os s'était intimement soudée à la cavité cotyloïde, et la balle qui avait causé ce fracas se trouvait enkystée en arrière de la cavité cotyloïde, contre le nerf sciatique. (Nous avons donné cette curieuse pièce à M. le médecin principal Isnard.)

Les exemples de volumineux projectiles, méconnus pendant quelque temps dans les tissus, ne sont pas très-communs : le plus souvent le doigt du chirurgien arrive directement sur les volumineux éclats d'obus au travers des grands délabrements qu'ils ont produits : c'est ainsi qu'à l'ambulance de Loigny, avant de désarticuler de la cuisse le nommé Cassegrain, qui avait eu le tiers supérieur du fémur fracassé à la bataille du 2 décembre 1870, nous avions senti dans l'épaisseur des adducteurs, en explorant cette grande blessure, l'énorme fragment d'obus qui l'avait produite, et que le couteau put dégager pendant l'opération même : ce courageux blessé est mort subitement quatre jours après l'amputation. M. Legouest a vu un fragment de bombe pesant 2 kilos 700 gr. s'arrêter et se cacher en

grande partie entre la colonne vertébrale et l'omoplate. (*Chirurgie d'armée*, p. 443.) Les exemples de corps étrangers volumineux perdus dans l'orbite et les os maxillaires supérieurs sont nombreux et célèbres; des boulets ont pu se loger dans l'épaisseur des membres, et échapper aux premières explorations des chirurgiens. Percy a noté la blessure d'un voltigeur « qui avait eu les deux os de la « jambe fracturés par un boulet de 3 qui était resté em- « prisonné dans l'épaisseur du mollet. » (Laurent, *Vie de Percy*, p. 328.) Larrey a extrait de l'épaisseur des adducteurs à la racine de la cuisse un boulet du poids de 5 livres; il y avait cependant, dit Larrey, « peu de différence « quant à la grosseur de ce membre avec celui du côté « opposé ». (Voir l'observation d'Aubin (Jean), *Mémoires et campagnes*, t. III, p. 381-384). L'amputation sauva les jours de cet intéressant blessé. Le général Auger n'eut pas le même bonheur. M. le baron H. Larrey a fait connaître à la Société de chirurgie que ce général reçut à la bataille de Solférino « un projectile dans l'aisselle; le lendemain matin, « l'amputation fut jugée nécessaire, et ce fut pendant l'opé- « ration seulement qu'on reconnut dans l'aisselle la présence « d'un boulet de 6 dont le volume est à peu près égal à « celui d'une grosse orange ». (Société de chirurgie, séance du 18 octobre 1871.)

De la jambe ou de la cuisse, à la face ou à la langue, la différence est remarquable. Des balles se sont perdues dans la langue et y ont séjourné tantôt quatre, tantôt six ans. Percy citant Job à Mocthren, et les notes de Manget sur la chirurgie de Barbette, en relate deux exemples. (*Manuel de chirurgie d'armée*, p. 116.) Boyer a extrait une balle de la partie moyenne du bord droit de la langue où elle était restée pendant 6 ans. (*Maladies chirurgicales*, 4e édition, t. VI, p. 395.) M. le baron H. Larrey a connaissance d'un fait analogue.

Il s'agit, dans notre observation, d'un biscaïen du poids de 215 grammes, enkysté pendant près de 4 mois dans la région sus-hyoïdienne et dont voici la singulière histoire :

M. du Boulet de Bonneuil, âgé de 36 ans, capitaine au 2e régiment d'infanterie de marine, fut blessé le 25 mai 1871, à 2 heures du soir, à

l'attaque du Jardin des Plantes, par un projectile tiré des batteries de l'île Saint-Louis. Ce projectile lui fracassa l'angle gauche de la mâchoire inférieure. Le blessé fit deux ou trois tours sur lui-même, tomba sur le dos, porta la main à sa blessure et en retira un corps dur et pesant, qui lui parut être une balle. Il fut transporté à l'ambulance du Jardin des Plantes, où M. l'aide-major Clément dut s'occuper d'extraire des esquilles et d'arrêter l'hémorrhagie, qui devenait inquiétante. La baraque dans laquelle fut couché M. de Bonneuil fut bientôt après traversée par une grêle de projectiles ; M. Clément fit transporter les blessés dans un endroit en contre-bas près de la fosse aux ours ; là même, pendant le pansement, un infirmier reçut une balle dans le flanc gauche. A 8 heures du soir, la tuméfaction de la région blessée, du cou, de la langue, était considérable ; la difficulté de respirer avait progressivement amené un commencement d'asphxie. M. l'aide-major Clément pratiqua heureusement la trachéotomie : la nuit se passa sans accident. M. de Bonneuil dormit plusieurs heures ; le lendemain matin, M. Clément put introduire dans l'œsophage une sonde uréthrale et y faire passer un bouillon. Puis on transporta le blessé à la Pitié ; la tuméfaction était toujours énorme, la mâchoire inférieure pendante, la langue, œdématiée, faisait saillie entre les dents ; plusieurs esquilles furent retirées (5e jour), le blessé put avaler par gorgées un peu de bouillon ; le 1er juin (8e jour), il articula quelques sons ; la canule trachéale tomba pendant la nuit du 12e jour (5 juin) et ne fut pas replacée ; le blessé parla assez distinctement le 7 juin ; le 9 juin (16e jour), il fut transporté à Versailles, chez M. O. de Lopès, qui lui offrit une généreuse hospitalité : il y reçut les soins de M. le docteur Bérigny. La période inflammatoire et celle des grands accidents commençaient à s'éteindre et à s'éloigner : des cataplasmes, des onctions résolutives favorisèrent la diminution de la tumeur sous-maxillaire, qui perdit environ un tiers de son volume. La mastication était impossible ; le blessé ne se nourrissait que d'aliments liquides, ou réduits en pâte ou en pulpe ; une mèche était introduite chaque jour dans la plaie, au fond de laquelle le stylet rencontrait invariablement la dénudation de l'os maxillaire inférieur. Cependant les forces étaient bien revenues ; M. de Bonneuil se levait pendant une grande partie du jour, lorsqu'à la fin de juin 1871, à la suite d'une promenade imprudemment prolongée par un temps froid et humide, il fut pris brusquement d'anasarque. Ce fut à cette époque que M. Beaumetz examina le blessé. La mâchoire inférieure était pendante et ses dents dépassaient sensiblement les supérieures ; la langue, œdématiée, remplissait à peu près l'écartement des mâchoires, sans cependant sortir entre les dents ; l'articulation des sons était pénible, la déglutition assez facile ; la fracture semblait en bonne voie de consolidation ; ce qui frappait tout d'abord, c'était la déformation de la région sous-maxillaire, dont les téguments, refoulés en bas, formaient une courbe descendant jusqu'au-devant du cartilage thyroïde. Cette tumeur était d'une dureté ligneuse ; sa palpation par la bouche causait au blessé de très-vives douleurs. L'angle gauche de la mâchoire inférieure n'existait plus, et au fond d'une vaste dépression se voyait l'orifice d'une fistule ayant à peu près le diamètre d'une sonde

cannelée ordinaire. Cet instrument faisait reconnaître la présence de plusieurs esquilles mobiles ; mais, dans les explorations, le bec de la sonde cannelée était toujours arrêté par du tissu osseux. C'est ainsi que les tentatives faites pour pénétrer vers le plancher de la bouche furent assez longtemps infructueuses. Le blessé affirmait n'avoir jamais perdu connaissance, il était parfaitement certain d'avoir « arraché de l'intérieur de sa blessure un corps dur et pesant » ; cette dureté ligneuse était bien différente de celle que l'on rencontre quelquefois dans les indurations ganglionnaires, et donnait bien à la main la sensation d'un corps étranger ; nous en fîmes part au blessé ; mais comme il était sûr de son fait, il fut convenu que si cette induration, qui semblait défier tous les résolutifs possibles, devenait stationnaire, on inciserait la tumeur par la région sus-hyoïdienne, afin d'en provoquer la suppuration et le dégorgement.

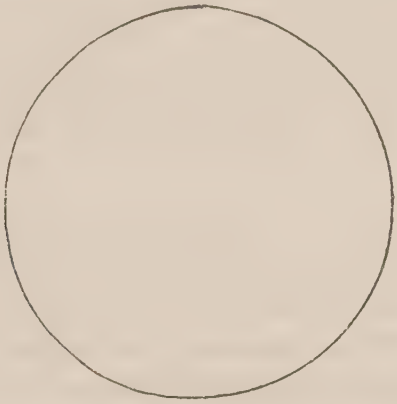
Dès les premiers jours de la blessure, une fistule salivaire s'était établie par la plaie parotidienne ; l'écoulement de la salive était très-abondant au moment des repas, et se reproduisait toutes les fois que le blessé se livrait à une conversation suivie. Sept petites esquilles furent extraites en juin et juillet ; peu à peu l'œdème de la langue disparut, les dents se rapprochèrent, la mastication des aliments demi-solides devint possible. Le 6 août, un abcès se forma sous la muqueuse du plancher de la bouche, et du pus se fit jour par les orifices des conduits des glandes sous-maxillaires. Une injection de vin aromatique, poussée par la fistule parotidienne pour en exciter le trajet, passa pour la première fois dans la bouche par les mêmes orifices ; les jours suivants, pour que la poussée fût soutenue, on voyait le liquide darder en jet par les mêmes orifices, surtout par celui du côté gauche.

Le 20 août, un autre abcès commença à paraître sous les téguments de la région sus-hyoïdienne, et fut incisé le 25 ; un peu de pus s'écoula, mais la tuméfaction de la région sous-maxillaire ne diminua point. Le 5 septembre, une sonde cannelée, introduite par cette incision, fit reconnaître à un centimètre de profondeur la présence d'un corps étranger rugueux, dur, fixe, qui n'était ni une balle de plomb ni une esquille ; la sonde cannelée, poussée par la fistule parotidienne, dans la direction du plancher de la bouche, pour reconnaître le trajet que suivaient les injections aromatiques, reconnut la présence d'esquilles nouvelles, franchit les limites ordinaires de notre exploration, et fut brusquement arrêtée par un corps dur qui donnait exactement les mêmes sensations que celui de la région sous-maxillaire.

Nous fîmes part au blessé de cette constatation et de la nécessité où il était de se soumettre à l'extraction de ce volumineux corps étranger. M. de Bonneuil était très-convaincu d'avoir retiré une balle du fond de sa blessure, et sa stupéfaction fut grande quand, le 15 septembre 1870, après avoir pratiqué sous le menton une incision longue de plus de cinq centimètres, et poussée à plus d'un centimètre jusqu'au corps étranger, nous lui assurâmes que sa tumeur renfermait un biscaïen enclavé entre les branches de la mâchoire et l'os hyoïde. Une seconde incision perpendiculaire à la première agrandit suffisamment la voie

d'extraction ; mais les pinces avaient peine à mordre sur ce volumineux corps globuleux, tournant au moindre choc dans la cavité qu'il s'était formée : une très-forte pesée exercée sur le plancher de la bouche en facilita l'avulsion. Nous eûmes alors l'agréable surprise de tenir la véritable cause de la tuméfaction persistante de la région sous-maxillaire, et de constater, non sans sourire de notre confiance, que tous les médicaments résolutifs n'auraient pas suffi à amener la fonte d'une tumeur formée par un biscaïen de près de 4 centimètres de diamètre (38 à 39 millimètres), de 12 centimètres de circonférence et pesant 215 grammes.

C'était une balle à mitraille, de calibre n° 4 en fonte de fer, provenant d'une boîte à mitraille, se chargeant ordinairement dans un canon-obusier de 12 (renseignement donné par la direction de l'artillerie de Versailles). En voici la figure exacte :



Les suites de l'opération ont été aussi simples que possible, le blessé n'ayant pas eu même un mouvement de fièvre. La plaie se referma rapidement.

Pour tenter la cure de la fistule salivaire, on plaça, le 26 septembre, dans son trajet, une flèche de caustique de Canquoin du calibre d'une canule à fistule lacrymale ; elle fut retirée douze heures après. Tout écoulement de salive cessa dès lors par la plaie, l'escarre tombe le 30 septembre ; on retira sans peine du fond de la plaie trois petites esquilles ; une mèche enduite de styrax excita le bourgeonnement. Le 3 octobre, l'occlusion de la plaie du menton était achevée ; le 7 octobre 1871, l'oblitération progressive de la plaie parotidienne a amené la guérison complète de la fistule salivaire (1).

---

(1) Le blessé a été présenté à la Société de chirurgie, dans la séance du 11 octobre 1871. Voir le compte rendu des séances des 11 et 18 octobre.

NOTE SUR LA DÉSARTICULATION SIMULTANÉE DES QUATRE DERNIERS MÉTACARPIENS DE LA MAIN GAUCHE;

Par M. Richon, médecin-major de 2e classe.

Fracture comminutive par coup de feu des quatre derniers métacarpiens de la main gauche.—Désarticulation des quatre os avec conservation du pouce. — Accidents des plus graves. — Guérison tardive. — Moignon douloureux et sans utilité.

La désarticulation simultanée des quatre derniers métacarpiens avec conservation du pouce, est une opération à peine décrite dans les livres classiques, où on la trouve traitée conjointement avec les autres désarticulations partielles de la main sans appréciation particulière de sa valeur propre.

Ces opérations furent d'abord condamnées par l'Académie royale des sciences, qui rejeta, en 1816 et 1822, les deux mémoires de Troccon (1) et de Maingault (2), jugeant ces opérations d'une exécution trop difficile et suivies de résultats trop peu avantageux pour qu'on ne doive pas leur préférer l'amputation du poignet.

En 1835, Gairal (3), chirurgien militaire, repoussa ce précepte et posa comme règle que l'on doit recourir à l'amputation partielle de la main, toutes les fois qu'il y a possibilité de conserver un ou plusieurs métacarpiens. Cette manière de voir, généralement adoptée par les auteurs modernes, nous semble trop absolue, et l'amputation du poignet nous paraît préférable quand on ne peut conserver qu'un seul métacarpien, serait-ce même le premier. Après une guérison acquise au prix de mille dangers, on obtient

(1) Troccon, *Nouvelle méthode opératoire pour l'amputation partielle de la main dans son articulation carpo-métacarpienne*, août 1816.

(2) Maingault, *Nouvelle méthode pour amputer partiellement la main en conservant le pouce*, septembre 1822.

(3) J. V. Gairal, *Méthode opératoire pour l'amputation partielle de la main dans l'articulation carpo-métacarpienne*, in *Journal hebdomadaire*, tome 3, 1835.

un moignon douloureux surmonté d'un appendice infiniment moins utile que le plus simple appareil de prothèse. Telle est la conviction que nous a suggérée l'observation suivante :

Le 1er septembre 1870, je recevais à 4 heures du soir dans mon service à l'ambulance sous tentes de l'esplanade à Metz, le nommé Rougère (Emile), soldat au 97e de ligne, blessé à la main gauche le même jour vers une heure après midi. Ce jeune homme, âgé de 23 ans, présentait toutes les apparences de la santé, bien qu'il fût peu musclé et d'une constitution délicate. Il avait été frappé à la main gauche par une balle entrée à la partie supérieure du bord cubital et sortie à la face dorsale, entre le premier et le deuxième métacarpien près de leur extrémité supérieure, en déchirant le dos de la main et fracassant les quatre métacarpiens. Les quatre derniers doigts et les fragments des métacarpiens correspondants ne tenaient plus qu'aux parties molles de la paume entièrement respectées par le projectile. Les fragments supérieurs des métacarpiens étaient fissurés en tous sens et les articulations du carpe largement ouvertes. Une hémorrhagie assez abondante réclamait une intervention immédiate.

Ecartant de suite l'idée de l'amputation du poignet, en raison de l'intégrité du pouce et du premier métacarpien, je me décidai à désarticuler les quatre métarcapiens lésés, la conservation de la paume me permettant d'exécuter le procédé classique.

Le malade transporté dans la tente affectée aux opérations et chloroformisé, je fis sur le dos du poignet une incision à convexité supérieure à la limite des parties déchirées, puis une seconde partant des extrémités de la première et rejoignant les commissures des doigts, conservant ainsi comme lambeau toute la paume de la main. L'ouverture d'entrée du projectile, petite et régulière, était comprise dans le lambeau. Je procédai à la désarticulation et à l'extraction des têtes des métacarpiens et terminai en détachant les fragments osseux adhérents au lambeau palmaire et en coupant les tendons fléchisseurs. Après la ligature du tronc des collatérales du pouce et de l'index et d'une artériole du lambeau, celui-ci fut replié sur lui-même et maintenu par des bandelettes de sparadrap ; j'appliquai enfin un pansement simple (linge cératé et charpie).

Le malade avait perdu peu de sang et se trouvait dans d'excellentes conditions sous la tente dans une saison encore favorable à l'abri de l'encombrement des grands hôpitaux et ayant subi l'opération quelques heures après sa blessure.

Tout alla bien pendant trois jours : peu d'inflammation, peu de fièvre et bon appétit.

Le 5 septembre, l'inflammation envahit le cul-de-sac supérieur de la synoviale des fléchisseurs et s'étend le lendemain à tout l'avant-bras. La synoviale, largement ouverte au-dessus du poignet, donne issue à un flot de pus; le membre est entouré de cataplasmes.

Le 8, l'inflammation a gagné la région du cubital antérieur; j'incise un vaste phlegmon de la gaîne de ce muscle, le long du bord antérieur du cubitus, au tiers inférieur de l'avant-bras.

Les jours suivants, la peau, amincie, se sphacèle tout le long de la portion sous-cutanée du cubitus; les fléchisseurs, séparés des couches profondes par la suppuration, sont pendants; la tête du cubitus ulcère la peau qui la recouvre; un pont de peau large à peine d'un centimètre sépare seul cette petite plaie de la vaste ouverture de l'avant-bras. Une fusée purulente remontant dans la gaîne du cubital antérieur jusqu'à son insertion supérieure, je pratique une contre-ouverture au-dessous de l'épitrochlée et j'y engage un drain qui ressort par la grande plaie. Les téguments amincis de la partie antérieure du poignet se mortifient à leur tour et transforment la première incision en une plaie étendue. Chaque jour les plaies sont lavées et injectées au vin aromatique, et le membre enveloppé de cataplasmes arrosés du même liquide. Malgré ces pansements la suppuration est très-abondante; le malade, en proie à une fièvre violente, perd l'appétit et s'épuise rapidement sous l'influence de la diarrhée, qui survient le 22 septembre. Néanmoins la plaie d'amputation a bon aspect et marche vers la guérison.

La situation était des plus graves : à côté du malade, sous la même tente, deux amputés de cuisse offraient les premiers signes de l'infection purulente, la nourriture des ambulances était devenue insupportable. Dans ce milieu, Rougère était perdu; je le fis transporter chez moi le 25 septembre.

Le lendemain, je retirai le drain, dont la pression étendait la mortification de la peau; je continuai les irrigations au vin aromatique et, maintenant par des bandelettes les muscles fléchisseurs appliqués sur les parties profondes, je couvris le tout d'un pansement simple.

L'état général s'améliora bientôt par suite de l'arrêt de la diarrhée et du retour de l'appétit excité par une bonne nourriture. Dans les premiers jours d'octobre, formation d'un abcès dans les téguments palmaires repliés; il guérit quelques jours après son ouverture sans entraver la cicatrisation de la plaie d'amputation.

Au milieu d'octobre, le malade commence à se lever; son appétit est excellent. Les fléchisseurs commencent à adhérer aux parties profondes; les bords des plaies recollées présentent un liséré cicatriciel, la suppuration a beaucoup diminué.

Au commencement de novembre la plaie d'amputation est fermée ainsi que l'ouverture d'entrée du projectile et la contre-ouverture pratiquée au-dessous de l'épitrochlée; le cubitus se recouvre, et cette vaste perte de substance se comble progressivement. Les muscles fléchisseurs sont recollés dans les trois quarts supérieurs de l'avant-bras. Plus bas et au poignet, muscles et tendons sont englobés dans une masse volumineuse, dure et indolente, au-dessous de laquelle persiste un foyer entretenu par une arthrite des articulations carpiennes. Les parties sont immobilisées aussi bien que possible par une attelle plâtrée, moulée sur la face dorsale de l'avant-bras et du moignon.

Jusqu'au 5 décembre la cicatrisation des plaies se fait progressivement, interrompue de temps en temps par des poussées phlegmoneuses partant du poignet et déterminant des abcès et des trajets fistuleux dans les tissus indurés de sa face antérieure. A partir de ce jour, j'applique quotidiennement des pointes de feu sur ces parties et sur le dos du poignet, qui depuis quelques jours est le siége d'une tuméfaction élastique non inflammatoire. La cicatrisation très-avancée des plaies du poignet permet l'immobilisation plus exacte des parties à l'aide d'une attelle palmaire en carton. Sous l'influence de ce traitement le gonflement dorsal disparaît en peu de jours; les parties indurées se ramollissent et diminuent de volume; toutes les plaies se cicatrisent à l'exception de trois petits trajets qui persistent, bien qu'ils ne conduisent le stylet sur aucun point carié.

Le malade quitte Metz dans cet état le 20 décembre pour se rendre dans sa famille muni d'un sauf-conduit délivré par l'autorité allemande.

Rougère a été retraité après la guerre; il habite les environs de Périgueux. C'est de là qu'il m'envoie la fin de son observation et les résultats définitifs de l'opération que je lui ai pratiquée.

Après son départ de Metz, des accidents inflammatoires nouveaux le forcèrent d'entrer dans une ambulance de Nancy, où il demeura un mois environ et refusa l'amputation de l'avant-bras, qui lui fut proposée. A son arrivée à Périgueux, il fit un nouveau séjour à l'hôpital, où il perdit de petits fragments d'os, puis se rétablit lentement et fut définitivement guéri dans le courant du mois d'août.

Actuellement le moignon formé par le lambeau palmaire est atrophié et douloureux à la pression; le pouce, à peine mobile, ne peut lui être opposé et n'est par conséquent d'aucune utilité. Il forme une saillie gênante et continuellement exposée à des chocs douloureux. Le poignet est ankylosé.

Rougère, voyant des camarades amputés du poignet travailler à l'aide d'instruments fixés à leurs moignons, a essayé d'en adapter au sien à l'aide de courroies enroulées autour de l'avant-bras; il a dû y renoncer à cause des violentes douleurs qu'il éprouve dans le pouce et qui rendent impossible tout travail de quelque durée.

C'est ainsi qu'au bout d'une année de souffrances et après avoir échappé aux plus graves périls, ce jeune homme se trouve aujourd'hui dans une situation bien plus précaire que s'il avait subi une opération certainement moins dangereuse, la désarticulation du poignet.

OBSERVATION D'UN CAS D'ABLATION VOLONTAIRE DU TESTICULE GAUCHE;

Par M. Alban, médecin aide-major de 2e classe.

Les observations de castration volontaire complète ou incomplète sont assez rares pour mériter d'être recueillies et analysées chaque fois qu'elles se rencontrent.

Le cas suivant s'est présenté à l'hôpital militaire de Maubeuge, dans le service de M. Sculfort, médecin en chef.

Les ressources bibliographiques nous ont manqué pour comparer le fait que nous relatons aux exemples analogues qui sont consignés dans la science. Néanmoins nous ajouterons quelques courtes remarques à l'observation suivante :

Julo (Jules), soldat de 2e classe, au 84e de ligne, en garnison à Landrecies, né à Caetloyon (Côtes-du-Nord). Entré au service le 10 novembre 1862, comme appelé par le sort ; libéré en 1868, il reprend du service le 5 août 1870, comme remplaçant pour 6 mois. Libéré le 9 mars 1871, il entre de nouveau au service le 31 décembre 1872 en qualité de remplaçant pour 5 ans.

Julo s'est toujours bien conduit pendant tout le temps qu'il a passé sous les drapeaux ; d'après le rapport de ses chefs, il est bon soldat, sobre et d'un caractère doux. Tempérament sec et bilieux, constitution vigoureuse. Les organes génitaux sont bien développés.

Le 29 janvier 1873, Julo se trouvait seul dans la chambre pendant l'instruction des jeunes soldats; à 3 heures, il se livre sur lui-même à l'acte suivant : il fait saillir le testicule gauche en embrassant le scrotum de la main gauche; puis, avec des ciseaux, il fait une entaille de 3 centimètres à la partie supérieure du scrotum ; en pressant sur les bourses, il fit sortir de la cavité vaginale le testicule, qui resta adhérent seulement par le cordon; les mêmes ciseaux lui servirent également à couper cette attache, et le testicule fut jeté dans un coin de la chambre.

Effrayé de voir se produire une hémorrhagie, Julo pensa l'arrêter en embrassant la peau et l'ouverture par un lien assez serré. Ses camarades rentrent à 4 heures et demie; le médecin appelé coupe la ligature et applique des compresses d'eau fraîche. L'hémorrhagie s'arrête définitivement.

Le 30 janvier au matin, Julo est apporté à l'hôpital militaire de Maubeuge (salle 2, lit n° 8). Il est pâle, violemment surexcité ; se plaint beaucoup et ne répond à aucune question. Le scrotum gauche est rouge, tuméfié, de la grosseur d'une tête de fœtus à terme. La tumeur ainsi formée est molle, fluctuante ; une plaie linéaire à bords légèrement mâchés, longue de 3 centimètres, se trouve à l'union du scrotum gauche et de la racine de la verge; l'hémorrhagie était arrêtée. La tumeur est soutenue par des compresses et recouverte d'applications d'eau froide en permanence.

Ce traitement est continué jusqu'au 3 février.

Le malade, interrogé sur les mobiles qui l'avaient poussé à cette mutilation, déclare que la continence forcée dans laquelle il vivait l'avait porté à un état d'excitation qui lui avait enlevé le discernement de la conséquence de ses actes. Il avait ce jour-là cédé à une impulsion irrésistible; mais ce n'était pas, dit-il, la première fois qu'il se trouvait en proie à ce genre d'exaltation; toutefois il avait eu jusqu'ici la force d'y résister ; il affirme n'avoir jamais songé à se mutiler dans le but

d'obtenir une libération anticipée. Pendant toute la durée de son séjour à l'hôpital on le voit taciturne, craintif; ses yeux, toujours fixes et largement ouverts, lui donnent quelque apparence de mélancolie extatique.

Le 3 février, M. le docteur Sculfort reprend le service; une contre-ouverture est pratiquée à la partie inférieure du scrotum pour évacuer les caillots qui distendaient cette cavité; une mèche y est placée; applications d'eau froide.

Les 4 et 5 février, le sang épanché dans la tunique vaginale s'échappe au dehors; eau froide.

Le 6 février, même état.

Le 7 février, l'écoulement ne consiste plus qu'en une sérosité roussâtre; la tumeur est affaissée, et la peau du scrotum s'applique directement contre la racine des corps caverneux.

Le 8 février, la suppuration commence à s'établir. Injection d'eau par l'ouverture supérieure.

Le 9, la suppuration est régulière; on constate dans toute l'étendue de la région hypogastrique et sur les flancs une large ecchymose.

Le 20, l'ouverture supérieure se rétrécit et n'admet plus qu'un stylet.

Le 5 mars, l'ouverture supérieure est fermée.

Le 9 mars, Julo sort de l'hôpital guéri complétement.

Si l'on devait, pour tous les cas de la pratique chirurgicale, asseoir son jugement sur un seul fait bien authentique, la lecture de l'observation précédente prouverait l'innocuïté absolue de la castration : un testicule est enlevé par une main inexpérimentée; l'hémorrhagie, peu considérable, s'arrête bientôt d'elle-même sans ligature, sans compression ; les désordres sont rapidement réparés par une suppuration régulière; en six semaines, la guérison est complète. Un pronostic aussi heureux s'applique à l'ablation du testicule sain; les artères, en pareils cas, ne sont pas dilatées comme cela a lieu dans la tumeur de la glande, où le tissu enflammé ou cancéreux appelle un plus grand afflux de sang; les vaisseaux coupés par de mauvais ciseaux ont la section mâchée, comme dans le procédé d'hémostasie par torsion.

Au surplus, ce qui prouve l'innocuïté de la section du cordon dans un grand nombre de cas, c'est la diversité d'opinions des chirurgiens sur ce point de pratique.

On a employé la ligature en masse du cordon; la ligature séparée de chacun des vaisseaux; J.-L. Petit faisait une légère compression; Malgaigne se préoccupe peu du sang qui s'écoule pendant l'opération ; il se contente d'appliquer

sur le trajet du canal un bandage herniaire pendant vingt-quatre heures.

La plaie elle-même a marché avec une grande rapidité, et quand le malade est sorti de l'hôpital, la peau du scrotum était collée contre la racine des corps caverneux ; les deux ouvertures étaient représentées par deux plissements de la peau qui s'enfonçait en doigt de gant. Dans la castration opérée pour une lésion du testicule, on n'aurait probablement pas lieu d'espérer une terminaison aussi rapide ; les enveloppes sont alors réunies à la glande dégénérée par des adhérences qui oblitèrent la cavité vaginale en tout ou en partie, et nécessitent une véritable dissection de la tumeur. Des délabrements et des accidents sont à redouter après cette manœuvre chirurgicale.

Tel n'est pas le cas que nous avons observé : ici la lésion semble se réduire à une simple hématocèle vaginale traumatique ; une contre-ouverture a évacué les caillots sanguins ; des irrigations d'eau ont nettoyé la cavité dont la suppuration a fait adhérer les parois. On est donc fondé à affirmer que, dans des conditions analogues à celles que nous avons relatées, l'ablation d'un testicule sain n'entraîne aucun accident et guérit rapidement sans complication.

Au point de vue médico-légal, quelle peut être la cause de la castration volontaire chez notre malade ? A-t-il voulu se soustraire au service militaire par cette mutilation ? Il le nie, et ses excellents antécédents donnent quelque autorité à son dire. Le délire alcoolique doit être écarté des mobiles que nous recherchons : la sobriété de Julo ne laisse aucun doute. Cet homme allègue une raison : l'impossibilité où il se trouvait de pratiquer le coït l'a poussé à une action qu'il regrette amèrement ; il a cherché à mettre un terme définitif à des désirs dont la satisfaction était irréalisable. S'il avait pleinement joui de ses facultés intellectuelles au moment de l'attentat qu'il a commis sur lui-même, il n'aurait jamais cédé à un pareil motif, et quand même il y aurait obéi, la douleur l'aurait bien vite arrêté. Julo a dû trouver une anesthésie locale momentanée dans un état de folie transitoire, dans ce délire aigu qui cesse au bout d'un instant sans laisser de traces. Peut-être cet acte de violence est-il le pre-

mier symptôme d'une aliénation mentale au début, comme Trélat en cite de nombreux exemples dans son livre : *De la Folie lucide.*

Les hypothèses que nous émettons ici ne paraîtraient pas invraisemblables à quiconque aurait pu voir Julo, pendant toute la durée de son séjour à l'hôpital, étendu passivement dans son lit, sans parole, avec un regard fixe et dénué d'expression.

Pour résumer notre idée, Julo n'a pas agi dans le but de se faire réformer ; il s'est mutilé sous l'empire d'une impulsion irrésistible, symptôme d'un égarement passager de la raison. Il n'est donc pas responsable de son acte. On peut émettre des prévisions assez peu favorables sur ce que deviendra l'état mental de Julo. En supposant même qu'il ait joui de toutes ses facultés jusqu'à ce jour, et qu'il ne soit pas sous le coup d'une affection mentale au début insidieux, il est bien probable qu'au bout d'un certain temps il deviendra en proie à la mélancolie ou à l'hypochondrie ; on cite un très-grand nombre d'individus qui, privés de tout ou de partie de l'appareil génital, n'ont trouvé que dans le suicide la consolation de leur difformité.

RAPPORT SUR LE SERVICE DES BAINS DE MER

A L'HOPITAL MILITAIRE DE LA ROCHELLE PENDANT L'ANNÉE 1872 ;

Par M. Raoult, médecin-major de 1re classe.

Réclamée depuis longtemps comme une mesure utile, l'organisation d'un service de bains de mer pour les militaires malades ne date pourtant que de l'année dernière. La Rochelle a été avec beaucoup de raison désignée comme l'une des stations balnéaires. C'est là que j'ai eu, conjointement avec mon collègue M. Lecard, qui a bien voulu me communiquer ses observations, à appliquer le nouveau traitement sur 63 malades qui presque tous nous étaient envoyés de divers points de la France. Je me suis appliqué à suivre avec soin sur ces malades les effets thérapeutiques des bains de mer, persuadé que si ces effets sont bien

connus, comme modificateurs généraux de l'organisme, ils le sont beaucoup moins en ce qui regarde les différents cas pathologiques pris en particulier. — Il y a là encore beaucoup à apprendre, et il est permis de compter beaucoup pour cela sur les médecins militaires, qui, mieux que leurs confrères civils, ont leurs malades dans la main et sont plus à même de les suivre. J'ai obéi à cette pensée en établissant ce modeste compte rendu ; mes successeurs à l'hôpital de la Rochelle ne manqueront pas de le faire suivre de travaux plus considérables.

Les 63 malades dont j'ai à rendre compte étaient atteints d'affections chroniques que l'on peut ranger en dix groupes : anémie, rhumatisme, diarrhée, plaies, abcès, maladies de la peau, idem des glandes lymphatiques, idem des articulations, idem des os, idem des yeux; mais avant de donner leur observation sommaire, je crois utile de dire un mot sur la façon dont le traitement a été conduit.

Très-rarement je m'en suis tenu aux bains de mer seuls, presque toujours j'y adjoignais l'usage des toniques, en même temps que chaque malade était mis à l'usage des médicaments soit internes, soit externes, qu'exigeait son état particulier; exemple : les préparations iodées intus et extra, dans les adénites, etc. Pour l'alimentation, je la donnais aussi bonne et aussi abondante que le permet le règlement.

Quant au traitement balnéaire proprement dit, je l'avais établi aussi simple que possible. Chaque jour, à l'heure de la marée, les malades allaient à la plage sous la conduite d'infirmiers. Pour les premiers bains la consigne était de ne pas les prolonger au delà d'un quart d'heure, sauf à les porter à 20 et 30 minutes un peu plus tard. Après le bain, si l'heure des repas le permettait, on faisait faire une promenade aux malades sur les bords de la mer. Cette uniformité dans la durée des bains pour tous est évidemment passible de critique. Il doit y avoir sans nul doute à faire un dosage que l'expérience apprend à connaître; mais faute d'avoir cette expérience, j'ai dû procéder comme je l'ai fait, et je n'ai pas eu trop à le regretter. Voici du reste l'exposé succinct des cas traités et des résultats obtenus.

I. *Anémies.*

N° 1. P. officier d'administration. Syphilis ancienne : plaques muqueuses de la bouche, anémie profonde, usage prolongé de la médication spécifique, saison de 45 bains de mer avec emploi des toniques et de l'iodure de potassium. Au départ les plaques muqueuses ont disparu, il ne reste plus trace d'anémie.

N° 2. D. 57e de ligne, a eu le scorbut à la suite de la guerre. La maladie a laissé à sa suite un certain degré de faiblesse et de la tendance à la fatigue. A sa sortie de l'hôpital, après une trentaine de bains, la mine est meilleure, il se déclare plus fort et plus dispos.

N° 3. S. 83e de ligne, ne s'est jamais bien rétabli depuis sa captivité en Allemagne ; il est faible, anémié et il se fatigue très-vite. Une vingtaine de bains de mer ont suffi pour lui rendre en grande partie sa vigueur d'autrefois.

N° 4. R. 3e dragons. Anémie avec œdème des jambes suite de fièvre intermittente remontant a 5 mois. Saison balnéaire d'un mois. Au départ, l'œdème a disparu ; l'état général s'est notablement amélioré. (Service de M. Lecard.)

N° 5. B. 123e de ligne, a contracté les fièvres en Algérie, il y a un an. Trois entrées aux hôpitaux, un congé de convalescence. Il est atteint d'anémie avec engorgement de la rate ; accès de fièvre encore fréquents. Par suite de son arrivée tardive, il ne peut prendre qu'une quinzaine de bains. Pendant son traitement il n'y a pas eu d'accès ; à sa sortie l'état général est sensiblement amélioré. (Service de M. Lecard.)

N° 6. H. 12e chasseurs à cheval, a contracté la fièvre intermittente à Vendôme il y a trois mois. Anémie ; la fièvre revient de temps à autre. Après 30 bains pendant lesquels la fièvre n'a pas reparu, il nous quitte en très-bon état. (Service de M. Lecard.)

L'efficacité des bains de mer dans ces six cas d'anémie d'origine diverse (syphilis, scorbut, misère, fièvres intermittentes), s'est manifestée avec toute évidence. Je retiens un point important : c'est que dans les trois cas d'anémie palustre, les accès de fièvre n'ont pas été une seule fois réveillés par l'usage des bains froids.

II. *Diarrhées chroniques.*

N° 7. C. 12e cuirassiers. Diarrhée avec anémie remontant à 9 mois. La diarrhée n'a cessé que depuis une quinzaine de jours, 35 bains de mer. Le malade s'en va guéri, sans que la diarrhée ait reparu pendant le traitement. (Service de M. Lecard.)

N° 8. T. 12e cuirassiers. Diarrhée avec anémie depuis 2 mois. A l'arrivée, il y a encore 5 ou 6 selles par jour. Vers le 8e jour du traitement la diarrhée s'est arrêtée pour ne plus revenir. Sorti guéri après 35 bains. (Service de M. Lecard.)

N° 9. M. 12e cuirassiers. Même état que le précédent; depuis six semaines seulement les selles vont de 12 à 15 par jour, trois tentatives infructueuses de l'emploi des bains qui chaque fois qu'ils sont repris ne font qu'aggraver l'état du malade, échec complet. (Service de M. Lecard.)

N° 10. D. 7e d'artillerie. Dyssenterie contractée en Prusse pendant la guerre. Séjour prolongé aux hôpitaux. Anémie et selles diarrhéiques. Les bains de mer se montrent favorables au début; malheureusement, vers le 10e bain, des douleurs rhumatismales forcent d'interrompre le traitement. (Service de M. Lecard.)

Nous trouvons dans ces quatre observations que la médication balnéaire a guéri le n° 8, consolidé la guérison encore précaire du n° 7, promettait de bons résultats chez le n° 10, et qu'enfin elle a échoué complétement chez le n° 9. La cause de cet insuccès doit être rapportée à l'état trop aigu de la maladie. Peut-être eût-il été évité, si l'on avait pu disposer à l'hôpital de bains d'eau de mer chauffée; plus probablement encore, avec ce dernier moyen, la complication rhumatismale du n° 10 ne se serait pas produite.

III. *Affections rhumatismales.*

N° 11. C. 57e de ligne. Bonne constitution, tempérament sanguin. Depuis 15 mois, névralgie sciatique avec amaigrissement et faiblesse du membre correspondant. Traitements antérieurs : vésicatoires, douches, bains sulfureux, 45 bains de mer. Aucun changement ni dans l'état du membre, ni dans les douleurs, que les bains ne semblent pas du reste avoir rendues plus vives.

N° 12. B. 5e chasseurs à pied. Bonne constitution, tempérament sanguin, coxalgie dont il a ressenti la première atteinte sous Metz en 1870. Mouvements douloureux de la hanche et du genou; amaigrissement du membre, 30 bains de mer. L'état du malade n'a pas été modifié.

N° 13. B. 113e de ligne. Etat général satisfaisant, rhumatisme articulaire chronique depuis 5 mois : gonflement du gros orteil et de la région métatarsienne du pied gauche; empâtement douloureux du tendon d'Achille à son insertion. Vive hypéresthésie de la peau sur les parties malades. Arrivé trop tard, le malade ne peut prendre qu'une douzaine de bains qui n'apportent aucun changement dans son état.

Dans ces trois affections de nature rhumatismale, l'échec des bains de mer a été complet; tout au plus y avait-il des réserves à faire pour le n° 13, dont le traitement a été évidemment d'une durée insuffisante.

IV. *Affections de la peau.*

N° 14. D. 57e de ligne. Constitution bonne; tempérament lymphatique. Psoriasis en plaques de la largeur de la main à la face antérieure des deux jambes remontant à quatre mois, 45 bains de mer du 27 juillet au 21 septembre. Amélioration lente à se produire, mais assez notable, consistant dans le nettoyage de la partie centrale des plaques dont la

peau a recouvré sa couleur et sa souplesse normales. Le pourtour de ces plaques est encore indiqué par un bourrelet épais et écailleux.

N° 15. F. 8e hussards. Est depuis deux mois et demi atteint de psoriasis syphilitique sur les bras et les épaules. L'état général est mauvais; un traitement spécifique commencé depuis plus d'un mois n'a amené aucun changement. Le malade est envoyé aux bains de mer; au bout de peu de temps on voit la constitution se relever et la dermatose céder peu à peu à la double action des bains et de la médication spécifique; après 25 bains l'amélioration est notable; malheureusement l'époque avancée de la saison ne permit pas de pousser l'expérience plus loin.

N° 16. C. 22e d'artillerie. Tempérament lymphatico-nerveux, anémie marquée. Psoriasis généralisé, depuis 2 ans. Séjour prolongé dans les hôpitaux; traitements variés à l'hôpital militaire de la Rochelle depuis 2 mois, soumis sans grand résultat aux toniques, à l'usage de la liqueur de Boudin et des bains sulfureux et alcalins. Après 35 bains de mer, l'amélioration est manifeste. L'état général s'est raffermi; non-seulement il n'y a pas eu de nouvelle poussée, mais les squames ont disparu sur un grand nombre de points et les parties de peau sous-jacentes ont perdu en épaisseur et repris leur souplesse.

N° 17. P. 57e de ligne. Bonne constitution, tempérament sanguin. Psoriasis depuis 20 mois. Les épaules et la face antérieure du tronc sont recouvertes de larges plaques circulaires à bords saillants et squameux; traitements variés dans les hôpitaux; une saison passée à Amélie-les-Bains et une autre à Arcachon, tout cela sans résultat. Les bains pris, abandonnés et repris plusieurs fois, ont pour effet de faire naître un petit état fébrile et de ramener la dermatose à l'état aigu; à sa sortie on ne constate aucune modification.

N° 18. V. 17e dragons. Bonne constitution; tempérament sanguin, nerveux. Eczéma des deux jambes datant de six mois. Traité pendant un mois à l'hôpital de Bordeaux, 40 bains de mer, aucun résultat appréciable à la sortie.

N° 19. B. officier au 3e dragons. Eczéma de la cuisse et des bourses depuis 20 mois, 35 bains de mer. On ne trouve pour tout changement dans l'état local qu'un peu moins de rudesse et de dureté dans les surfaces malades. L'état général, qui, à l'arrivée, laissait un peu à désirer, s'est visiblement amélioré.

Il ressort de ces 6 observations que les eczémas nos 18 et 19 n'ont retiré des bains de mer aucun effet manifestement avantageux; que trois psoriasis sur quatre au contraire s'en sont bien trouvés, tandis que le quatrième (n° 17) a paru s'aggraver sous leur influence. Cet échec s'explique difficilement à côté des autres succès; peut-être faut-il l'attribuer au tempérament trop sanguin du malade réagissant outre mesure sous l'excitation des bains de mer. Un dosage plus modéré dans la durée de ceux-ci aurait peut-être mieux réussi.

V. *Affections des glandes lymphatiques.*

N° 20. R. 123e de ligne. Constitution bonne, tempérament sanguin. Péri-adénite inguinale, suite de fatigue, 5 mois d'invasion, 2 mois à l'hôpital, 3 ouvertures par le bistouri; à l'arrivée, tumeur inguinale énorme avec trajets fistuleux; arrivé à la fin de la saison, le malade ne peut prendre que 20 bains qui, malgré l'emploi simultané des douches, n'amènent dans le volume de la tumeur qu'une légère diminution.

N° 21. T. 21e d'artillerie. Constitution appauvrie, tempérament lymphatique; cheveux noirs, adénopathie cervicale, 8 mois d'invasion, 3 mois d'hôpital, 3 mois de convalescence, noyaux ganglionnaires à droite et à gauche du cou, 20 bains seulement. L'état général s'en est bien trouvé; les glandes n'ont subi qu'une légère diminution du côté gauche du cou.

N° 22. M. 82e de ligne. Tempérament lymphatique, anémie; cheveux noirs, adénopathie cervicale depuis 2 ans, séjours prolongés aux hôpitaux et en convalescence; glandes peu volumineuses mais indurées à droite et à gauche du cou, 20 bains de mer, pas de changement.

N° 23. B. 2e régiment du train d'artillerie. Constitution bonne, tempérament sanguin lymphatique, cheveux châtains, adénopathie cervicale ancienne, 8 mois à l'hôpital ou en convalescence, chapelet ganglionnaire induré allant de la clavicule à l'oreille du côté droit, 26 bains, pas de changement.

N° 24. D. 8e section d'infirmiers militaires. Constitution moyenne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux noirs, péri-adénite au côté gauche du cou, 27 bains de mer. L'empâtement a un peu diminué de volume.

N° 25. B. 82e de ligne. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux châtains. Depuis 6 mois péri-adénite de la grosseur d'un œuf de poule en haut et à gauche du cou, 25 bains pris sans autre résultat que de diminuer la dureté de l'empâtement, dont le volume n'a pas changé.

N° 26. C. 47e de ligne. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux châtains, mono-adénite sous-maxillaire grosse comme un petit œuf de poule, depuis 3 mois; 23 bains; l'empâtement périglandulaire a diminué de près de la moitié.

N° 27. D. 2e régiment du train d'atillerie. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux noirs, péri-adénite inguinale spontanée, 8 mois en traitement à l'hôpital de Bayonne. La tumeur, qui s'est ouverte sur 7 ou 8 points, présente à l'arrivée de nombreuses cicatrices et un trajet fistuleux; douches et 25 bains de mer; au départ, le trajet fistuleux paraît fermé, mais la tumeur a conservé son volume.

N° 28. M. 100e de ligne. Constitution bonne, tempérament sanguin lymphatique; cheveux châtains, péri-adénite spontanée de l'aine et

adénopathie cervicale, 5 mois de séjour à l'hôpital, 45 bains de mer; le volume de la péri-adénite et de l'engorgement glandulaire du cou a subi une diminution de plus de moitié.

N° 29. B. 6e de ligne. Constitution médiocre, tempérament lymphatique; cheveux blonds, adénite cervicale double depuis 3 ans. Le cou est déformé à droite et à gauche par deux énormes tumeurs, diminution rapide de ces tumeurs, qui, au départ du malade après 35 bains, sont réduites de plus de la moitié.

N° 30. G. 4e de ligne. Constitution moyenne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux châtains, chapelet ganglionnaire sur le côté gauche du cou datant de 6 mois; plusieurs cicatrices adhérentes, suite d'abcès, 45 bains, diminution notable du volume des glandes.

N° 31. M. 4e de ligne. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin. Péri-adénite cervicale du volume de la moitié du poing depuis 5 mois; au-dessous, abcès ganglionnaire, 40 bains de mer, l'empâtement a diminué d'un tiers; la plaie est en bonne voie de cicatrisation.

N° 32. C. 7e dragons. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin, péri-adénite axillaire suppurée datant de 5 semaines; la tumeur creusée de trois ulcères remplit l'aisselle, 40 bains de mer, la tumeur a diminué de plus de la moitié. Il ne reste plus qu'une plaie qui sera bientôt fermée.

N° 33. H. 15e de ligne. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux châtains; depuis 8 mois péri-adénite s'étendant de la clavicule à l'oreille; six trajets fistuleux donnant un pus granuleux, 40 bains de mer. La masse a beaucoup diminué de volume. Les plaies offrent un bon aspect et fournissent un pus mieux lié.

N° 34. D. 6e de ligne. Constitution médiocre, tempérament lymphatique; cheveux noirs; depuis 2 ans ganglion induré de la grosseur d'une grosse noix sous l'angle de la mâchoire inférieure, 40 bains, pas de changement.

N° 35. B. 57e de ligne. Constitution appauvrie, tempérament lymphatique nerveux; cheveux châtains, péri-adénite cervicale droite depuis 3 mois; quelques ganglions hypertrophiés au côté gauche du cou, 50 bains. Le malade a repris de la mine; sa tumeur a diminué des deux tiers.

N° 36. B. 119e de ligne. Constitution détériorée, tempérament lymphatique; cheveux châtains; depuis 18 mois, adénopathie cervicale ayant déjà nécessité 8 mois d'hôpital et 6 mois de convalescence, ganglions hypertrophiés de chaque côté du cou, deux cicatrices récentes, trois abcès en activité, 27 bains de mer. L'état général est meilleur; les ganglions n'ont pas été modifiés. L'un des abcès est fermé, les deux autres sont en bonne voie.

N° 37. B. 29e de ligne. Constitution moyenne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux châtains, adénopathie cervicale double con-

tractée pendant la captivité en Prusse, 12 mois d'hôpital, 6 mois de convalescence. Le malade porte à droite et à gauche du cou une double chaîne de ganglions indurés dont un seul s'est abcédé, 26 bains de mer, pas de changement.

N° 38. Le G. 5e chasseurs à pied. Constitution affaiblie, tempérament lymphatique sanguin; cheveux châtains, péri-adénite axillaire contractée en Prusse à la fin de 1870 ; depuis ce temps, séjour non interrompu en convalescence ou aux hôpitaux. Le creux de l'aisselle est rempli par une tumeur violacée, creusée d'ulcères fongueux, 30 bains. La tumeur est réduite des deux tiers ; les plaies ont repris bon aspect et permettent d'espérer une guérison prochaine.

N° 39. M. 34e de ligne. Constitution moyenne, tempérament lymphatique; cheveux blonds, adénopathie cervicale et inguinale depuis 6 mois, au cou; la maladie se présente sous forme d'un empâtement ganglionnaire qui s'étend de l'oreille au milieu du cou. Les deux aines sont le siége d'une adénite poly-ganglionnaire, 25 bains de mer, pas d'autre changement qu'une légère diminution de l'empâtement cervical.

N° 40. 2e de ligne. Constitution bonne, tempérament lymphatique sanguin; cheveux blonds; depuis un an, tumeur ganglionnaire d'une dureté pierreuse et de la grosseur d'un petit œuf de poule sous l'angle de la mâchoire inférieure, 50 bains; la tumeur a perdu de sa dureté et de son volume. La suppuration paraît vouloir s'en emparer.

Dans ces 21 adénites qui sont toutes l'expression d'un lymphatisme originel ou acquis, qui, pour la plupart, avaient été soumises sans beaucoup de succès à des médications de toute sorte, le traitement par les bains de mer a donné des résultats divers. De guérison il n'y en a point, et on ne pouvait guère en espérer à si courte échéance dans une affection si rebelle aux moyens thérapeutiques. Mais il y a un beau chiffre d'améliorations (17 sur 21 cas) qui peuvent se coter ainsi :

L'ensemble des résultats obtenus eût été bien meilleur si tous les malades de cette catégorie avaient pu suivre une saison de bains de mer d'une durée suffisante ; le tableau suivant ne permet pas d'en douter.

Plus on se rapproche des limites d'un traitement complet, plus les échecs diminuent et plus les améliorations sont nombreuses et s'accentuent, et dans l'espèce j'entends par traitement complet une série de 45 bains au minimum.

L'ancienneté de la maladie a une grande influence sur les résultats. Comme il était facile de le prévoir, ce sont les plus vieilles adénites qui ont le plus résisté au traitement : ainsi sur 13 adénites remontant à moins d'un an, aucune ne s'est absolument montrée réfractaire, tandis que sur les huit autres qui comptent de un à trois ans de durée on trouve quatre insuccès complets. Il est vrai de dire qu'à l'exception du n° 34, qui a pris 40 bains, les trois autres, nos 22, 23, 37, n'en ont pris qu'une vingtaine et que peut-être les résultats eussent été modifiés si le traitement avait été prolongé. Au moins peut-on dire que ces

adénites anciennes sont plus lentes à ressentir l'action des bains de mer, puisque toutes les autres, à nombre de bains égal, ont présenté un certain degré d'amélioration.

Une autre cause d'insuccès réside dans la forme de la maladie; les adénopathies constituées par des ganglions hypertrophiés et plus ou moins indurés sont celles qui résistent le plus au traitement; celui-ci montre surtout son efficacité dans les engorgements périganglionnaires, dont il détermine la résolution, et dans les adénites abcédées, dont il favorise le travail éliminateur et la cicatrisation. Au-dessus de ces effets locaux se place l'action générale des bains de mer sur la constitution. Cette action éminemment reconstituante ne s'est jamais trouvée en défaut En relevant l'économie, elle rend celle-ci plus accessible à l'effet des médicaments en même temps qu'elle s'oppose à ce que le mal fasse de nouveaux progrès.

VI. *Plaies.*

N° 41. D., 3e régiment du train des équipages. Atteint il y a 5 mois d'un double abcès farcineux, il est maigre et fortement anémié. Il présente deux plaies à surface grisâtre et pulpeuse fournissant un pus mal lié, situées l'une à la poitrine, l'autre à la face externe et supérieure de la cuisse droite. Les bains sont essayés à plusieurs reprises, mais comme chaque fois ils déterminent de véhéments accès de fièvre, ils sont promptement abandonnés; pareil accident ne se serait probablement pas produit, si nous avions pu faire usage de bains chauds d'eau de mer.

N° 42. B., 29e de ligne. Vient de passer à l'hôpital de Blois 8 mois pour une entorse tibio-tarsienne qui a nécessité, il y a trois mois, l'amputation de la jambe. L'état général laisse à désirer; la plaie du moignon ne marche pas. Après 30 bains, le malade a pris meilleure mine, la plaie s'est modifiée et paraît en voie de guérison.

N° 43. S., 82e de ligne. Est à l'hôpital de la Rochelle depuis 8 mois pour des ulcères atoniques, suites de pustules d'ecthyma. Ces ulcères, au nombre de deux, l'un à la jambe et l'autre à l'un des espaces interdigitaux de la main, saignent à la moindre occasion et se montrent réfractaires à la cicatrisation malgré tous les moyens employés pour l'obtenir. Le teint du malade est celui de l'anémie. Les bains de mer (une trentaine) ont une action rapidement favorable. L'état général s'est bien refait et les plaies touchent à la guérison.

Ces deux dernières observations attestent l'influence heureuse des bains de mer sur les plaies atoniques, quand celles-ci sont en tout ou en partie, comme chez les nos 42 et 43, entretenues par le mauvais état de l'organisme. Il est fâcheux que pour le n° 41 l'expérimentation n'ait pu être faite dans de bonnes conditions. J'incline à croire que pour ces plaies farcineuses si rebelles aux médications ordinaires, on obtiendrait de bons résultats des bains de mer pris à une température convenable.

N° 44. D., garde mobile. Fracture de la cuisse au quart inférieur par coup de feu, il y a 20 mois; cal difforme près de l'angle supérieur du creux poplité, trajet fistuleux au fond duquel on sent le fémur dénudé dans une grande étendue. Arrivé très-tard, le malade ne prend que 25 bains qui n'amènent aucun changement.

N° 45. F., 31e de ligne. Est à l'hôpital militaire de la Rochelle, depuis 10 mois pour un coup de feu à la hanche à la suite de l'extraction d'une balle qui a été pratiquée il y a trois mois; abcès multiples, érysipèle, quand on commence les bains; l'état général est encore déprimé et la plaie d'extraction a peu de tendance à se fermer; sous leur influence la constitution se refait rapidement et la plaie se cicatrise.

N° 46. P., 34e de ligne. Coup de feu par balle qui a traversé le sommet gauche de la poitrine en brisant l'omoplate; douze abcès consécutifs; sortie de nombreuses esquilles à son arrivée, un pus mal lié s'échappe encore par douze points fistuleux. Le blessé est amaigri et affaibli. Son envoi tardif ne lui permet de prendre qu'une quinzaine de bains; cela suffit pour relever notablement la constitution et modifier avantageusement le pus et l'état des plaies.

L'observation n° 44 ne peut servir à juger l'action des bains de mer dans les plaies par coups de feu; le traitement a été trop court, quand bien même il ne se serait pas agi de l'élimination d'un séquestre, œuvre du temps plutôt que d'une médication. L'observation 45 au contraire leur est complétement favorable, comme l'eût été sans nul doute celle du n° 46, si l'application des bains avait pu être faite pendant un temps suffisant.

VII. *Abcès froids.*

N° 47. 5e régiment d'artillerie. Abcès froid au bras gauche fermé récemment, paralysie consécutive incomplète du bras que le malade soulève avec peine. Après 25 bains de mer, les fonctions du membre sont à peu près rétablies.

N° 48. P., 66e de ligne. Double abcès froid de la poitrine depuis 6 semaines, un seul est ouvert; 20 bains seulement à cause de l'arrivée tardive du malade. Ce traitement très-insuffisant a cependant eu pour résultat de produire un changement favorable dans la plaie, qui s'est rétrécie, et d'amener une grande diminution de la poche purulente dont le contenu s'est à moitié résorbé.

N° 49. M., 101e de ligne. Double abcès froid de la poitrine depuis 5 mois, tous les deux ouverts et en pleine suppuration, état général mauvais; à la fin de la saison (35 bains) grande amélioration de l'état général; un des abcès est fermé, l'autre ne tardera pas à l'être.

N° 50. L., 123e de ligne. Abcès froid du cou; à l'arrivée, l'abcès est guéri; on administre une vingtaine de bains de mer pour consolider la guérison et refaire complétement l'état général.

N° 51. 5e bataillon de chasseurs à pied. Abcès froid de la poitrine

datant de 2 mois. La tumeur a le volume du tiers du poing; 50 bains de mer, deux ponctions sous-cutanées. Le malade à son départ n'a plus qu'un petit point fistuleux et peut être considéré comme guéri.

N° 52. B., 29e de ligne. Abcès froid de l'aisselle datant de 3 mois; arrive trop tard, ne peut prendre que 25 bains de mer; à son départ la plaie a bon aspect et tend à se cicatriser.

Je n'ai rien à dire des nos 47 et 50, qui sont arrivés guéris; je dois signaler au contraire l'heureuse influence des bains de mer sur les nos 49 et 51. Les nos 48 et 52 témoignent également de leur efficacité, malgrée la durée trop courte de leur emploi.

VIII. *Affections articulaires traumatiques.*

N° 53. P., 21e régiment d'artillerie. Arthrite chronique du genou, suite de fracture de la rotule remontant à 8 mois; à l'époque des premiers bains, le genou est empâté et les mouvements en sont très-roides; après 50 bains, disparition de l'empâtement et d'une grande partie de la roideur.

N° 54. R., 21e régiment d'artillerie. Hydarthrose chronique du genou suite de chute datant de 2 ans. Le genou est augmenté de volume par suite de l'épaississement des tissus et d'un peu d'épanchement intra-articulaire; 60 bains de mer. Le genou est moins gros, les mouvements sont devenus beaucoup plus faciles quoiqu'on y perçoive encore des craquements secs.

N° 55. L., 21e d'artillerie. Entorse tibio-tarsienne depuis 2 mois, érysipèle de la jambe correspondante, débilitation; 25 bains de mer ont suffi pour arrêter le gonflement habituel de la jointure malade et relever l'état général d'une façon satisfaisante.

N° 56. G., 20e régiment d'artillerie. Entorse tibio-tarsienne datant de 5 mois, lymphatisme, cinq abcès successifs autour de la jointure, trajet fistuleux traversé par un drain; à la fin de la saison (50 bains) l'engorgement du pied a disparu et ne reparaît que par une marche un peu longue. Les plaies sont à peu près complétement fermées, l'état général est très-bon.

Ces quatre cas de traumatisme articulaire se sont tous bien trouvés de l'usage des bains. Je ferai remarquer que pour les trois cas dont l'invasion est la plus ancienne (nos 53, 54, 56), 2 mois de traitement n'ont pas été de trop pour arriver aux résultats obtenus.

IX. *Affections osseuses.*

N° 57. G., 21e d'artillerie. Plaie fistuleuse de la crête du tibia, suite d'un coup de pied de cheval reçu il y a trois mois; petite surface nécrosée; l'état général a besoin d'être relevé; 50 bains; sous l'influence de ce traitement la constitution se refait; la plaie, débarrassée par la sortie d'un petit séquestre, marche vers la guérison.

N° 58. B., 31e de ligne. Tumeur blanche du pied suite d'entorse datant de 15 mois; onze abcès consécutifs; au moment des premiers bains, il reste encore deux trajets fistuleux; l'état général est en souffrance; après 60 bains, la cicatrisation est complète; le gonflement du pied ne se produit plus qu'après la marche, l'état général est très-bon.

N° 59. M., 4e de ligne. Ostéite du dos de la main datant de 4 mois; à l'arrivée on constate un gonflement considérable de la main avec trois points fistuleux suppurant abondamment et donnant accès sur les métacarpiens malades; 55 bains de mer; à la suite de ce traitement deux plaies sont fermées, la troisième ne donne plus qu'un peu de pus, la main a presque repris son volume ordinaire.

N° 60. J., 66e de ligne. Abcès ossifluent du dos depuis 5 mois; tous les deux ont été ouverts par ponction sous-cutanée, suppuration abondante de provenance costale; 25 bains; à la suite de ce traitement très-insuffisant, on constate une diminution dans l'étendue des plaies et l'abondance de la suppuration.

N° 61. B., 2e zouaves. Nécrose du calcanéum, suite de congélation. La moitié postérieure du calcanéum et à nu et ne se laisse pas ébranler. Les bains de mer sont administrés en vue de soutenir l'état général du malade que deux ans de séjour aux hôpitaux ont sensiblement altéré.

Si l'on élimine ce dernier cas où les bains de mer ne pouvaient rien contre un état local dont le temps seul aura raison, on trouve qu'il n'y a qu'à se féliciter du résultat obtenu chez tous les autres, même chez le n° 60, malgré l'insuffisance notoire de la durée du traitement.

X. *Affections oculaires.*

N° 62. L., 21e d'artillerie. Blépharite double chronique liée au lymphatisme depuis un mois; malgré les moyens dirigés contre elle, la maladie reste stationnaire. Les bains de mer (une tentative) aidés de ces mêmes moyens amènent une amélioration très-voisine de la guérison.

N° 63. C., 29e de ligne. Kérato-conjonctivite double, traitée depuis 10 mois à l'hôpital de Blois; constitution altérée. Les conjonctives sont encore le siége d'un gonflement inflammatoire; les cornées dépolies offrent les traces de nombreux exsudats; après une trentaine de bains de mer, on constate un grand changement tant dans l'état local que dans l'état général. Le malade a repris meilleure mine, la conjonctivite a à peu près disparu et les cornées ont recouvré en grande partie leur transparence.

Les bains de mer ont été très-utiles dans ces deux cas, non pas directement, mais indirectement par l'heureuse modification qu'ils ont imprimée à la constitution des malades.

Avant de grouper les différents résultats obtenus dans ces 63 observations je crois nécessaire d'en retrancher

d'abord neuf qui ne sauraient nous permettre d'apprécier les effets des bains de mer, à savoir : 1° 2 malades arrivés guéris (nos 47, 50); 2° 2 malades atteints du nécrose étendue dont l'élimination ne peut avoir lieu qu'après un temps très-considérable (nos 44, 60) ; 3° 5 malades qui n'ont pu prendre qu'un nombre de bains insignifiant (nos 13, 22, 23, 37, 46). Cette défalcation opérée il reste 54 malades sur lesquels on peut approximativement étudier l'action de la médication marine; je dis approximativement, car dans le nombre, beaucoup n'ayant suivi qu'un traitement incomplet ne sauraient donner la mesure de la valeur curative de cette médication ; quoi qu'il en soit, voici comment je crois pouvoir traduire les résultats obtenus dans les différents groupes d'affections traitées :

AFFECTIONS.	NOMBRE	GUÉRISON.	AMÉLIORATIONS			EFFET nul.	AGGRAVATION
			grande	notable	légère		
Anémie.	6	2	1	2	1	»	»
Diarrhée.	4	2	»	»	1	1	»
Affections rhumatism.	2	»	»	»	»	2	»
— de la peau.	6	»	»	2	1	2	1
— des glandes lymphatiques. . . .	18	»	4	7	6	1	»
Plaies.	4	1	1	1	»	»	1
Abcès froids.	4	1	1	2	»	»	»
Affections articulaires.	4	1	2	1	»	»	»
— osseuses. .	4	1	2	1	»	»	»
— oculaires. .	2	1	1	»	»	»	»
Totaux. . . .	54	9	12	16	9	6	2

Il ressort de ce tableau que sur 54 affections, le traitement par les bains de mer a donné 9 guérisons, 37 améliorations, en tout 46 résultats favorables contre 8 insuccès. Ces résultats, avantageux sans doute, des bains de mer sur la maladie sont loin de comprendre toute leur efficacité; au-dessus se place leur action sur le malade lui-même; ici l'on ne compte pas d'insuccès. Dans tous les cas en effet où l'organisme affaibli a pu être soumis à un traitement suffisamment prolongé, nous avons vu cet organisme se relever. Cette puissance de reconstitution organique que possède la

balnéation marine est sans contredit son titre le plus certain à la confiance du thérapeutiste; il peut se faire que son rôle se borne là, mais le plus souvent les divers états pathologiques en sont heureusement influencés en ce sens qu'ils se prêtent mieux aux efforts de la nature médicatrice ainsi qu'à l'action des remèdes; je ne voudrais pas cependant tout refuser à l'action locale des bains de mer, mais j'estime que les effets les meilleurs comme les plus certains sont ceux qui passent par l'état général pour arriver à l'état local.

En résumé les bains de mer se sont montrés favorables dans les affections suivantes : les anémies, les diarrhées chroniques, les psoriasis chez les malades affaiblis, les plaies anciennes et les blessures par arme à feu, les maladies des glandes lymphatiques, les abcès froids; les traumatismes articulaires, les maladies des os; les conjonctivites et les kératites sous la dépendance d'un état strumeux ou d'une constitution débilitée; enfin dans tous les cas où l'organisme atteint de lymphatisme exagéré d'anémie ou de faiblesse acquise avait besoin d'être modifié.

Les affections qui se sont absolument montrées réfractaires sont les eczémas chroniques et toutes celles qui avaient pour origine un principe rhumatismal. Peut-être ces derniers résultats eussent été modifiés, si nous avions pu substituer aux bains froids de la plage des bains de baignoire à un degré de température mieux appropriée; cette ressource nous a fait défaut à l'hôpital de la Rochelle; c'est une lacune qui me semble facile à combler et qu'il suffira, je pense, de signaler pour la voir disparaître.

On a vu que beaucoup de malades nous avaient été envoyés beaucoup trop tard pour retirer des bains de mer tout le bénéfice possible; cela provient sans doute de ce qu'on ne s'est pas rendu compte du temps nécessité pour une cure par les bains de mer ou de la durée habituelle des saisons balnéaires à la Rochelle. Pour le premier point, malgré ma courte expérience, je crois pouvoir établir qu'une saison ne doit guère être moindre de 45 jours et doit quelquefois aller au delà, et quant à l'époque favorable aux bains de mer à la Rochelle, elle s'étend, année moyenne, du 20 juin au 20 septembre. C'est un espace de trois mois

qui permet d'avoir deux saisons de 45 jours chacune.

Je termine par un vœu : c'est que chaque malade envoyé aux bains de mer soit muni d'un certificat du modèle de ceux qui sont en usage pour l'envoi des malades aux eaux thermales. Cela me paraît indispensable, si l'on veut faire figurer dans un travail d'ensemble tous les effets, éloignés ou prochains, de la balnéation marine.

DE L'EMPLOI ET DES EFFETS DU LINIMENT OLÉO-CALCAIRE PRÉPARÉ AVEC LE GLYCÉRÉ DE SUCRATE DE CHAUX,

DANS 21 CAS DE BRULURES A DIVERS DEGRÉS, PAR DÉFLAGRATION DE LA POUDRE DE GUERRE,

Traitées dans le service de M. le médecin-major LAGARDE, à l'hôpital militaire Saint-Martin,

Par M FOURNIER, médecin aide-major de 2e classe.

Il y avait trois indications à remplir dans le traitement des brûlures ; il fallait :

1° Soustraire les plaies au contact de l'air;

2° Maintenir les surfaces atteintes dans un état permanent d'humidité, pour éviter la formation de concrétions croûteuses et les adhérences des pièces à pansement;

3° Modérer dans les limites du possible la réaction inflammatoire locale et la douleur. Ces trois indications ont été remplies par l'emploi régulier et méthodique du liniment oléo-calcaire préparé avec le glycéré de sucrate de chaux.

On a eu recours, pour supprimer le contact irritant de l'air dans les brûlures, à deux espèces de topiques : on a employé les poudres et les corps gras. Les poudres (poudre d'amidon, de riz, etc.) ont un double inconvénient; elles ne recouvrent d'abord que très-imparfaitement les surfaces qu'elles sont destinées à protéger; en second lieu, elles donnent naissance à des concrétions plus ou moins irritantes, par suite de leur combinaison avec les produits de la suppuration. Les corps gras sont d'une application très-difficile pour ne pas dire impossible : on sait, en effet, qu'ils sont liquides (huile, glycérine) ou qu'ils se fluidifient au

contact des téguments sous l'influence de la chaleur animale lorsqu'on les emploie à l'état solide (beurre, axonge, cold cream, cérat, etc.).

Le coton cardé (Anderson), le duvet du typha (Dioscoride, Vignal, etc.), et le collodion (Swain, etc.), sont d'un emploi plus facile et plus commode; mais les adhérences qu'ils contractent à la surface des plaies sont tellement puissantes qu'il est impossible de les détacher avant plusieurs jours.

Le nouveau liniment oléo-calcaire n'a présenté aucun de ces inconvénients. Sa densité est assez forte pour qu'on n'ait à craindre aucune diffluence; d'un autre côté, ses éléments, sa composition sont assez fixes pour qu'il puisse se conserver pendant longtemps à l'abri des altérations que nous venons de signaler. Quant à la protection des plaies, elle est complète.

Dans les premiers temps, la présence de l'huile et de la glycérine suffit pour empêcher l'évaporation et pour couvrir d'un enduit imperméable les surfaces à protéger. Plus tard, lorsque les liquides tendent à s'épaissir, le sucrate de chaux se dégage de sa composition pour se déposer uniformément sur toute l'étendue de la plaie qu'il recouvre; cette couche de sel calcique est relativement considérable, car la préparation oléo-calcaire dissout une quantité considérable de sucrate de chaux.

Bien qu'on recommande de visiter les brûlures le plus rarement possible, nous avons eu chez nos malades une suppuration tellement abondante, tellement fétide (présence du sulfure de potassium dû à la déflagration de la poudre), que nous avons dû poser en principe dès les premiers jours la fréquence des pansements.

Dans ces conditions, au double point de vue des intérêts du service et des malades, la besogne devait être simple et rapide. L'oléo-glycéré de sucrate de chaux, nom que l'on pourrait donner au nouveau liniment calcaire, a répondu à ces indications : les gâteaux de ouate s'enlevaient en bloc, sans tiraillements, sans adhérences; bien souvent, après le second et le troisième jour, les pièces du pansement portaient des traces très-sensibles de fraîcheur et d'humidité. Ces avantages, à notre avis, doivent être attribués à l'asso-

ciation de la glycérine et du sucrate de chaux composé dont le pouvoir hygrométrique est considérable surtout si on le compare à celui de l'huile, qui est nul. Ce corps a eu, en outre, un second effet : c'est celui de corriger par ces propriétés topiques l'action uniformément émolliente de l'oléate de chaux.

Pour ce double motif, il y a lieu de considérer l'association de la glycérine au liniment oléo-calcaire préparé avec le sucrate de chaux comme un très-bon résultat.

Relativement à l'action topique, le composé oléo-calcaire doit être classé au nombre des préparations émollientes ; par sa forme, par sa composition, par son mode d'emploi il se rapproche des épithèmes vulgairement appelés cataplasmes ; il agit dans le même sens, d'après les mêmes principes. On comprendra dès lors que son usage ait été des plus avantageux au début du traitement, au moment de la réaction inflammatoire, pendant la période congestive. Plus tard, sans rien perdre de son efficacité, son action s'est nettement affirmée sur les produits de nouvelle formation, sur la suppuration en général. Sous son influence les bourgeons charnus ont pris un développement énorme ; il y a eu exubérance, hyperplasie. En même temps, les sécrétions se sont accentuées ; il y a eu une pyogénie des plus actives ; par suite de ce mouvement les surfaces se sont détergées, la rougeur vive du début a disparu et la réparation a marché régulièrement et progressivement par zones concentriques de la périphérie vers le centre.

Le topique a agi bien évidemment chez nos malades en activant le mouvement trophique, c'est-à-dire en exagérant le bourgeonnement et la suppuration.

Cette action, qui tout d'abord peut paraître nuisible ou inutile, a été un bien, à notre avis, car elle a permis à la cicatrisation de se faire lentement et, par suite, uniformément sur toute l'étendue des parties dénudées. Les cicatrices en forme de corde ou chéloïdiennes, abstraction faite de la constitution du sujet, tiennent à la réparation trop tardive ou trop précoce d'un point déterminé d'une plaie relativement aux autres points de la même surface. Chez nos brûlés, grâce au temps, grâce à l'activité du bourgeonne-

ment, grâce aussi à quelques cautérisations au nitrate d'agent, les plaies se sont égalisées dans toute leur étendue : nous n'avons eu à noter aucune cicatrice vicieuse.

Nous pourrions ajouter à l'actif de la nouvelle préparation oléo-calcaire l'absence des complications, telles que la lymphite, l'érysipèle, etc. ; mais ces observations sont plutôt du domaine de l'hygiène ; elles sont afférentes à un autre ordre d'idées.

Quant à la douleur, bien qu'elle n'ait jamais été très-vive chez nos malades, elle a été très-avantageusement modifiée par les applications calcaires.

Comme tous les liniments à base d'huile, le nouveau liniment oléo-calcaire exhale une légère odeur, *sui generis*, surtout lorsqu'il a séjourné quelque temps sur la peau. Il serait avantageux de l'aromatiser pour neutraliser l'odeur qui lui est propre et pour corriger d'autant les émanations des plaies qu'il doit recouvrir. Il faudrait éviter dans ce cas l'emploi des substances trop actives (narcotiques, etc., peut-être aussi le musc et le camphre ?) capables d'être absorbées par la peau, car en dépit des essais de Franchino sur l'eau de laurier-cerise, l'application d'épithèmes toxiques constitue, quelles que soient les doses et les précautions, un danger permanent pour la vie.

En résumé, le liniment oléo-calcaire du Codex et le liniment oléo-calcaire préparé selon la formule de M. Latour sont les topiques les plus commodes et les plus rationnels pour le pansement des brûlures ; le second l'emporte sur le premier :

1° Par la présence de la glycérine ;

2° Par sa consistance, qui peut être modifiée à volonté suivant les chiffres de la formule et suivant l'emploi de l'huile d'arachides, d'amandes douces ou d'olive, etc. ;

3° Par son odeur, qui est bien moins fade que celle du liniment du Codex ;

4° Par son aspect et par ses autres qualités physiques, qui font qu'il est moins poisseux, moins salissant, plus facile à manier ;

5° Peut-être aussi par la plus grande quantité de chaux qu'il tient en solution.

DE L'EMPLOI DU LINIMENT CALCAIRE PRÉPARÉ AVEC LE GLYCÉRÉ DE SUCRATE DE CHAUX,

DANS CINQ CAS D'ÉRYSIPÈLES DE LA FACE ;

Par M. MULLER, médecin-major de 1re classe.

Témoin des résultats remarquables de l'emploi du liniment calcaire préparé avec le glycéré de sucrate de chaux, dans les cas de brûlures traités à l'hôpital Saint-Martin, nous avons eu l'idée d'utiliser ce liniment pour un certain nombre d'érysipèles de la face.

Nous employions contre cette affection les topiques usités, soit les topiques émollients humides tels que fomentations de sureau, de pavots, soit les topiques gras, l'axonge, l'onguent gris.... Ailleurs nous cherchions à borner l'érysipèle en traçant au delà de ses limites un cordon avec le nitrate d'argent, ou bien nous faisions des badigeonnages avec la mixture de térébenthine et d'huile d'amandes douces. Nous avons également essayé le liniment oléo-calcaire appliqué plusieurs fois par jour et recouvert de ouate.

Nous venons indiquer aujourd'hui le résultat obtenu à l'aide du liniment oléo-calcaire préparé par M. Latour avec le glycéré de sucrate de chanx, et qu'il a bien voulu mettre à notre disposition, dans cinq cas d'érysipèles entrés successivement dans notre service pendant les mois de juin, juillet et août. Nous ne donnons pas ici les observations détaillées, nous ne ferons que rapporter l'impression générale qui ressort pour nous de l'emploi de ce topique.

Il nous paraît l'emporter sur tous les autres topiques, parce qu'il procure aux malades un soulagement immédiat, une sensation de fraîcheur douce, veloutée, agréable. Après cette action sur la sensibilité, se manifeste une légère action sur la vascularisation des surfaces; la rougeur devient moins vive, les capillaires paraissent moins turgescents, le réseau lymphatique superficiel semble également se désemplir, toujours est-il qu'il y a une diminution dans la tuméfaction des tissus et dans la calorification.

Ce liniment, employé comme nous le disons, avec de la

ouate, nous paraît avoir une triple action sur le système nerveux, comme anesthésique cutané, sur le système circulatoire et sur le réseau lymphatique, par une action styptique et tonique tout à la fois sur les couches superficielles de la peau.

Mais quelle que soit l'explication physiologique, l'effet curatif est hors de doute. Il est encore à remarquer que la desquamation consécutive est bien moins prononcée; c'est la conséquence naturelle de l'action résolutive du médicament.

Il va sans dire que, concurremment à ce topique, nous recourons aux dérivatifs intestinaux, aux purgatifs, aux éméto-cathartiques selon l'indication et au régime diététique des affections fébriles. Dans les cinq cas nous n'avons vu se développer des phénomènes cérébraux, bien que dans deux cas les malades nous soient arrivés avec un délire.

Nous ne prétendons pas que le liniment guérisse l'érysipèle; non, il n'agit que comme un topique calmant et rafraîchissant, sédatif et résolutif, isolant les surfaces du contact de l'air et favorisant la résolution du phénomène inflammatoire dont l'enveloppe cutanée est le siége; c'est donc un adjuvant précieux à tous les points de vue dans le traitement de l'érysipèle de la face.

Le mode d'emploi est des plus simples : avec la pulpe du doigt indicateur ou avec un pinceau de charpie on fait des onctions, trois ou quatre fois par jour, sur la surface enflammée et un peu au delà, puis on recouvre avec une mince couche de ouate ou de coton en feuilles exempt de toutes impuretés.

NOTE SUR LA PRÉPARATION DU GLYCÉRÉ DE SUCRATE DE CHAUX

ET SON EMPLOI POUR LA PRÉPARATION DU LINIMENT CALCAIRE ;

Par M. Latour, pharmacien principal de 2e classe.

On peut obtenir une solution de sucrate de chaux presque saturée en procédant comme il suit et en adoptant les proportions suivantes :

Chaux vive hydratée.	200 grammes.
Sucre pulvérisé.	400 —
Eau.	2 kilogrammes.
Glycérine.	400 grammes.

Le sucre et la chaux sont intimement mélangés dans un mortier, l'eau ajoutée par petites portions afin d'obtenir une bouillie claire, sans grumeaux; le mélange est introduit dans un flacon bouché, et agité à plusieurs reprises; après un contact de vingt-quatre heures on filtre et on ajoute à la solution de sucrate de chaux filtrée la quantité de glycérine indiquée, puis on évapore jusqu'à réduction de un litre. Il est essentiel de n'ajouter la glycérine qu'après la filtration de la solution de sucrate de chaux; si l'on faisait cette addition dans le mélange d'eau de sucre et de chaux, on retarderait sa filtration.

Le glycéré de sucrate de chaux ainsi préparé a une densité de 1,280 à la température de 15°. Il ne se coagule pas à la température de l'ébullition, mais sa coagulation se produit si on l'étend de quatre fois son volume d'eau.

Il contient :

En volumes :	soit 100 cent. c..	7 gr.,716 de chaux.
	Correspondant à. .	56gr.,55 de sucrate de chaux sec.
En poids :	soit 100 grammes.	6 gr.,720 de chaux.
	Correspondant à. .	49 gr.,42 de sucrate de chaux sec.

Appliqué sur la peau, ce glycéré de sucrate de chaux forme une sorte de vernis, puis sous l'influence de la transpiration, il se détache sous forme de grumeaux; sur les surfaces enflammées, il produit un sentiment de fraîcheur et de bien-être en diminuant la calorification.

On peut lui donner des qualités siccatives plus accentuées en dissolvant à chaud de la gélatine 5 0/0 environ. M. Pusher (1) a signalé le premier la propriété que possède la solution de sucrate de chaux de dissoudre la gélatine.

Préparation du liniment oléo-calcaire.

Pour la préparation du liniment calcaire avec le glycéré

(1) *Bulletin de la Société chimique de Paris*, 1er semestre 1873.

de sucrate de chaux, il est préférable d'employer une solution diluée.

La solution de glycéré de sucrate de chaux diluée se prépare comme il a été dit ci-dessus et sans procéder à la concentration ; en cet état, elle marque 1,140 à 15° et renferme :

En volumes :	soit 100 cent. c. .	3gr.,512 de chaux.
	Correspondant à. .	26gr.,05 de sucrate de chaux sec.
En poids :	soit 100 grammes.	3 gr.,289 de chaux.
	Correspondant à. .	24 gr.,19 de sucrate de chaux sec.

La formule du liniment au glycéré de sucrate de chaux est la suivante :

Huile d'arachides.	200 grammes.
Glycéré de sucrate de chaux dilué.	100 —

le mélange est convenablement agité dans un vase à large ouverture.

En substituant l'huile d'amandes douces ou l'huile d'olive, on obtient un mélange un peu moins solide. Dans certains cas, lorsqu'il s'agit de combattre l'odeur qui se manifeste dans les suppurations abondantes de brûlures graves et très-étendues, on peut remplacer l'huile simple par l'huile camphrée.

Tel est le topique que M. le docteur Lagarde a employé pour panser les malheureux soldats qui ont été atteints d'une façon si cruelle lors de l'explosion de la capsulerie du Mont-Valérien. Il m'a résumé ainsi son opinion sur les résultats obtenus :

« Les pansements au liniment oléo-calcaire préparé avec « le glycéré de sucrate de chaux remplissent les indications « principales qu'on recherche dans le traitement des brû- « lures. Ils protégent efficacement les surfaces malades « contre l'action de l'air ; ils n'adhèrent pas à la plaie, « diminuent la douleur, modifient heureusement la suppu- « ration, hâtent et régularisent la cicatrisation.

« Ils sont d'un emploi facile et peuvent être renouvelés « sans entraver le travail de réparation et, surtout, sans « provoquer de la douleur chez le malade. »

M. le docteur Muller, médecin traitant à l'hôpital mili-

taire Saint-Martin, a employé ce liniment dans des cas d'érysipèles de la face; il a bien voulu me donner le résultat de ses observations. (Voir page 603.)

SUR LE DOUBLE POINT DE FUSION D'UNE CIRE VÉGÉTALE ORIGINAIRE DU JAPON

ET SUR L'EMPLOI DE CETTE CIRE EN PHARMACIE;

Par M. C. Roucher, pharmacien principal de 1re classe.

La cire végétale, dite du Japon, m'a présenté dans sa fusion et sa solidification des particularités intéressantes non signalées jusqu'ici.

On sait que cette cire, appelée parfois indifféremment cire de Chine ou du Japon, et produite par le *Rhus succedaneum*, est plus dure que la cire ordinaire, mais beaucoup plus fusible. Le point de fusion indiqué par les auteurs est de 40 à 42°. Elle est blanche, avec une teinte légèrement jaunâtre, son odeur est faiblement rance. Elle est plus molle et cependant plus friable que la cire d'abeilles. Cette cire, très-employée maintenant en pharmacie, ne serait autre que la palmitine. Elle arrive en quantitées considérables d'Angleterre, par blocs de 75 kilogrammes environ (Dorvault, *Officine*, 8e édition).

Elle diffère notablement des autres cires végétales, comme on peut le voir dans le tableau suivant, d'après le traité de chimie de MM. Pelouze et Frémy :

Cire de Chine	fusible à 83°
— des Andacques	à 77°
— de Palmier (du *Ceroxylon andicola*)	à 72°
— de Myrte (du *Myrica cerifera*)	à 83°,5 (1)
— de Carnauba (*Ceroxyline*, d'un palmier du nord du Brésil)	à 83°,5
— d'Ocuba (du *Myristica ocuba*, et autres *Myristica*)	à 36°,5
— de Bicutriba (du *Myristica bicutriba*)	à 35°

Les échantillons sur lesquels j'ai opéré étaient de deux origines différentes. L'un, que je dois à l'obligeance de

---

(1) De 43 à 49° (Dorvault).

M. Fournez, pharmacien principal, ex-chef de la pharmacie centrale des hôpitaux militaires, provenait de morceaux cubiques d'environ 500 grammes, recouverts d'une couche efflorescente blanchâtre, et assez semblables à des cubes de savon blanc. Cette matière avait été délivrée comme venant du Japon.

Le second échantillon, pris à la pharmacie centrale de France, m'a été fourni comme étant certainement originaire du Japon. Il est en tablettes dont la forme et l'apparence font supposer que la matière a été fondue et moulée en Europe pour les besoins du commerce.

Ces deux échantillons ayant les mêmes propriétés, je n'aurai pas à distinguer les résultats obtenus sur chacun d'eux, et qui se contrôlent les uns les autres.

Pour observer le point de fusion des corps examinés, j'ai employé des tubes fermés très-minces et larges d'environ 15 millimètres, au tiers inférieur desquels la substance était uniformément étalée en couche mince. Ces tubes étaient plongés dans de l'eau à diverses températures, et l'on notait le point d'opacité, de demi-transparence, de transparence complète et d'écoulement contre les parois du verre.

Voici les résultats obtenus avec la cire du Japon :

De 40 à 45° centigr., la cire reste opaque, si on élève la température d'un seul degré à la fois;
De 45 à 50° centig., la cire devient de plus en plus transparente sans couler sensiblement;
A 53°, elle est transparente et presque fondue;
A 54°, elle entre en pleine fusion.

Si alors on la porte brusquement à une température suffisamment élevée au-dessus de son point de fusion, et qu'après refroidissement on la plonge dans de l'eau à 42°, elle fond en un liquide transparent.

Ainsi, cette cire a deux points de fusion éloignés l'un de l'autre de 12 degrés, soit : 42° et 54° ; le plus élevé étant atteint en n'élevant que progressivement et lentement la température.

La cire du Japon qui fait l'objet de cette note n'est pas le seul corps qui présente de pareilles anomalies dans des points de fusion et de solidification.

D'après les recherches de MM. Duffy, la stéarine naturelle subit, sous l'influence de la chaleur, trois modifications distinctes :

Modification α fusible à 51° D = 0,986
Modification β fusible à 63° D = 1,010
Modification γ fusible à 66° D = 1,017

Il est remarquable de voir que le passage de la stéarine de l'une de ces modifications à l'autre s'effectue dans des conditions d'échauffement au-dessus du point de fusion et de refroidissement semblables à celles qui amènent des changements du même ordre et de même sens dans la cire du Japon.

Les mêmes phénomènes s'observent avec la mono-margarine, qui fond à 52°, 56° et 62° suivant la manière dont elle a été exposée à l'action de la chaleur.

Enfin, les palmitines artificielles offrent des points de fusion et de solidification très-distincts l'un de l'autre.

La mono-palmitine	fond à 58°	et se solidifie	à 45°
La dilpalmitine	— à 59°	—	à 51°
La tripalmitine	— à 60°	—	à 46°

et la palmitine naturelle, dont la composition répond à la tripalmitine, aurait trois points de fusion distincts, comme la stéarine, savoir :

46° ; 61°,7 ; 62°,8 (Duffy).

Sans insister sur le peu de distance qu'il y a entre ces deux derniers points de fusion de la palmitine naturelle, et sans trancher la question de savoir si la cire du Japon doit être considérée comme la palmitine pure, il est à noter que la cire du Japon, dont j'ai examiné des échantillons de double provenance, ne m'a présenté que deux points de fusion au lieu de trois, et que ceux-ci s'éloignent de plusieurs degrés de ceux qui ont été trouvés pour la tripalmitine, soit naturelle, soit artificielle.

Pour savoir si la cire du Japon sur laquelle j'opérais n'était pas constituée par un mélange de deux ou plusieurs substances dont la séparation pût influer sur les phénomènes de fusion, j'ai dissous cette cire dans l'alcool à 90° bouillant. Par le refroidissement, la plus grande partie de

la cire s'est séparée. Celle-ci, séchée à l'air libre pendant quelques jours, retenait une assez forte proportion d'eau qui s'est dégagée par la chaleur. Privée de son eau, elle a présenté exactement les mêmes points de fusion, 42° et 54°, et s'est comportée, entre ces deux degrés extrêmes, de la même manière que celle qui n'avait pas subi de traitement alcoolique.

La cire d'abeilles n'offre rien de semblable.

Deux échantillons de cire d'abeilles, l'une blanche et l'autre jaune, ont été trouvés fondre à une température unique de 62°,5 à 64°.

L'introduction de la cire du Japon dans les usages pharmaceutiques et sa substitution à la cire d'abeilles, m'ont suggéré la pensée de comparer, sous le rapport des points de fusion, des cérats préparés avec ces deux substances, tous deux dans la proportion de 10 parties de cire pour 35 parties d'huile d'olive.

Voici les résultats obtenus :

1° *Cérat à la cire du Japon et à l'huile d'olive.*

A 30°, commencement de fusion qui s'arrête bientôt, le cérat redevenant opaque et solide le long des parois du tube.

De 32° à 45°, le cérat, demi-transparent, coule lentement et difficilement contre les parois du tube.

A 46°, fusion facile en un liquide transparent et assez mobile.

En cet état, si l'on fond le cérat à 50°, et qu'après l'avoir étalé en couche mince, puis refroidi, on le plonge dans de l'eau à 32°, il coule de nouveau en un liquide transparent, mais visqueux, qui se rassemble au fond du tube.

Reporté à 50°, puis dans de l'eau à 30°, il devient transparent, mais ne coule que très-lentement.

Reporté encore à 50°, puis dans de l'eau à 28°, il devient transparent, mais ne coule plus et reprend peu à peu son opacité.

Ainsi, le mélange de l'huile d'olive à la cire du Japon dans les proportions de 35 p. 0/0 sur 10 p. 0/0 a pour effet d'abaisser le point de fusion le plus faible de 10°, c'est-à-dire de 42° à 32°; le point de fusion le plus élevé est abaissé de 8°, c'est-à-dire de 54° à 46°.

Ce cérat a donc, comme la cire qu'il renferme, deux points de fusion distincts entre eux de 14°, soit de 32° à 46°.

2° *Cérat à la cire d'abeilles blanche et à l'huile d'olive.*

A 39°, il commence à perdre un peu d'opacité.
De 42° à 52°, de plus en plus translucide.
A 54°, transparent.
A 56°, coule lentement.
A 57°, coule facilement.

Le mélange de l'huile d'olive à la cire d'abeilles, dans les proportions indiquées, a donc abaissé le point de fusion de celle-ci d'environ 7°.

De même qu'il y a une distance de 10° entre l'un des points de fusion de la cire du Japon et celui de la cire d'abeilles, il y a une distance égale de 10° entre les points de fusion des deux cérats.

S'il s'agissait de différencier le cérat à la cire végétale du cérat à la cire d'abeilles, la seule observation du point de fusion ne suffirait pas à atteindre ce but, puisque le point de fusion peut dépendre de la proportion d'huile mélangée à la cire. Mais l'existence d'un point de fusion unique pour le cérat à la cire d'abeilles peut être une indication utile pour déceler dans un cérat, soit la cire du Japon, soit probablement aussi la margarine ou la stéarine.

On peut d'ailleurs distinguer le cérat à la cire d'abeilles de celui fait avec la cire du Japon par l'action d'une forte solution alcoolique de potasse caustique qui dissout entièrement, même après refroidissement, le cérat à la cire végétale et ne dissout que fort incomplétement celui qui renferme de la cire d'abeilles.

Au point de vue pharmaceutique, on voit quelles conséquences entraîne dans la confection des médicaments à base de cire la substitution qui tendrait à se faire de la cire du Japon à celle des abeilles. Le point de fusion de toutes ces préparations serait très-notablement abaissé, et le cérat, en particulier, pourrait fondre à la température du corps humain, entre 37 et 38°, moyenne entre les deux points extrêmes de fusion; tandis que le cérat officinal ne devient transparent par demi-fusion qu'à 4 ou 5° au-dessus

de la température physiologique et ne fond tout à fait qu'à 17° au-dessus de cette même température.

Ce n'est donc qu'avec une grande circonspection qu'on doit songer à remplacer la cire d'abeilles par la cire du Japon dans les préparations pharmaceutiques.

NOTE SUR LES SURFACES ROUGES DU BASSIN DES CENT TUYAUX

(PARC DE VERSAILLES);

Par M. PRESSOIR, pharmacien-major de 1re classe (1).

Les promeneurs du parc de Versailles ont l'occasion de remarquer, sur les gradins en plomb du bassin dit des *Cent tuyaux* ou de l'*Obélisque*, une matière rouge qui en tapisse à divers endroits des surfaces plus ou moins étendues. La nature de cette matière rouge pouvant être intéressante à connaître, et quelques personnes l'ayant attribuée à une altération du plomb, il en a été enlevé par grattage un échantillon que baignait encore l'eau pluviale. Cet échantillon, recueilli dans un flacon, en gagne bientôt la partie inférieure, sous forme d'un dépôt floconneux rouge foncé que surnage l'eau, non colorée et parfaitement limpide.

Une petite quantité du dépôt (en outre de confervacées bien distinctes, de fragments terreux et siliceux, et de débris organiques qui s'y trouvent mélangés) présente à l'examen microscopique une infinité de cellules globuleuses, isolées, indépendantes, formées :

1° D'une enveloppe hyaline, limpide, nc olore, à limbe plus ou moins agrandi selon l'état d'humidité de la vésicule sphérique, et 2° d'un amas intérieur de granulations d'un rouge-sang, assez analogues aux petits mamelons de la mûre et de la frambroise.

Quelques-unes des vésicules sont remplies de granules incolores ou légèrement verdâtres ; leur nombre est d'ailleurs très-restreint relativement aux vésicules rouges.

De ces cellules organisées que nous montre le micros-

---

(1) Note envoyée au Conseil de santé en janvier 1873.

cope, nous pouvons tirer immédiatement les conclusions suivantes :

1° Nous n'avons pas affaire à une substance minérale formée aux dépens du plomb du bassin, mais à un végétal cellulaire, à une algue;

2° La présence d'utricules contenues dans une enveloppe membraneuse nous amène à classer ce végétal dans les *nostochinées* ;

3° Son organisation en vésicules distinctes, formant chacune un individu complet, nous conduit tout droit au genre *protococcus*, et sa couleur particulière, nos souvenirs d'école aidant, nous arrête enfin à l'*hæmatococcus pluvialis*. On sait, en effet, que ce cryptogame, d'abord appelé terre rouge de la neige, a reçu son nom nouveau de M. de Flotow, qui l'a trouvé dans le creux d'un rocher, et qu'il a été appelé *chlamidococcus pluvialis* par M. Al. Braun.

Ce végétal est donc parfaitement connu, et la note présente n'a d'autre intérêt que de le retrouver dans un habitat peut-être nouveau, des lames de plomb, et de signaler quelques particularités de son étude.

Tout d'abord, nous voyons des vésicules vertes ou incolores mélangées aux rouges, et sur les gradins du bassin des surfaces ou zones vertes, rapprochées des surfaces rouges, et dans lesquelles, au milieu des cellules de *protococcus viridis* qui en forment la presque totalité, se laissent apercevoir quelques cellules jaunes et orangées. On peut donc supposer vraisemblablement que les granules rouges ne sont que des transformations et des états de développement d'un même végétal plus ou moins avancés; la couleur verte étant celle du jeune végétal qui deviendrait par la suite jaune, orangé et enfin rouge.

Quoi qu'il en soit, voici quelques observations spéciales à la matière rouge que nous rapportons à l'*hæmatococcus pluvialis*.

Telle que nous l'avons recueillie, elle présente des différences de vivacité de couleur qui peuvent avoir pour cause le mélange de terre et de produits étrangers. Séchée sur le papier blanc, elle prend une coloration brune terreuse qui redevient rouge quand on l'humecte de nouveau. Lorsqu'on a débarrassé, par des décantations successives, des nom-

breux débris qui la souillent, elle conserve, même sèche, sa couleur franchement rouge, qui toutefois acquiert plus de vivacité encore sous l'influence d'une goutte d'eau.

Soumise à l'action de la chaleur sur une lame de verre, elle se dessèche. Il y a retrait de la membrane hyaline, qu'on n'aperçoit plus au microscope ; mais les globules ou granulations n'ont pas perdu leur couleur, qui semble même d'un rouge plus vif encore. L'humectation par une goutte d'eau distillée fait réapparaître sur-le-champ l'enveloppe hyaline, incolore, élargie, tandis que les globulins nettement circonscrits par elle en occupent le centre.

La chaleur appliquée à la matière recueillie, naturellement humide, ou aux différents liquides dans lesquels on a essayé de dissoudre son principe colorant, a constamment fait percevoir une odeur désagréable rappelant les matières fécales, qu'il faut sans doute rapporter aux nombreux débris organiques mélangés.

L'*hæmatococcus* ne colore l'eau ni à froid, ni à chaud. L'eau ne paraît colorée que par suspension de fines particules.

Il colore :

L'alcool à 60° en jaune citrin ;

L'alcool à 90° en jaune brun foncé ;

L'éther en beau jaune orangé ;

Le chloroforme en rose carmin, se rapprochant le plus de sa couleur propre.

La matière qui a coloré l'alcool en jaune et jaune brun, colore le chloroforme et l'éther en rouge. On peut conclure de ce qui précède que l'*hæmatococcus* renferme deux matières colorantes, l'une jaune ou brune, soluble dans l'alcool ; l'autre, rose carminée, soluble dans l'éther et surtout dans le chloroforme.

La solution éthérée laisse, par évaporation sur une soucoupe de porcelaine, un résidu rosé dont les bords sont plus colorés que le centre. La solution chloroformique, dans les mêmes circonstances, donne un résidu rouge-sang foncé, surtout au centre. Cette différence tient aux véhicules et à leur manière de s'évaporer.

Les deux résidus se décolorent par le chlore et les hypochlorites, ne paraissent pas influencés par la potasse et

l'ammoniaque, passent au bleu et au vert, puis bientôt au jaune et gris jaunâtre sous l'influence de l'acide sulfurique, de l'acide azotique, de l'acide hypoazotique, de l'acide chlorhydrique à chaud. Au microscope, on distingue une infinité de petites cellules rosées (ou vertes) qui semblent être les granulations ou globulins des vésicules sphériques de l'*hæmatococcus*.

La potasse et l'ammoniaque neutralisent les couleurs bleue, verte et jaune, déterminées par l'action des acides, sans ramener toutefois la coloration rosée à son intensité première.

Le résidu rouge provenant de l'évaporation des solutions éthérée et chloroformique, devient d'un beau vert au contact de l'alcoolé d'iode, et reprend sa couleur rouge-rosée primitive quand on sature l'iode par la potasse ou l'ammoniaque.

Ce résidu a un peu l'aspect d'une matière grasse; il disparaît par la chaleur sans presque laisser de traces. On pourrait supposer une huile volatile; mais si l'on chauffe, au moyen d'eau à 40°, un tube d'essai contenant de l'eau et de la liqueur éthérée ou chloroformique, l'huile devrait surnager l'eau après l'évaporation de l'éther ou du chloroforme; au contraire, il y a mélange avec l'eau, que l'agitation suffit pour rougir, alors qu'auparavant il n'y avait pas traces de dissolution. En outre, le papier devrait être taché au moins d'une manière passagère, ce qui n'arrive pas. On ne peut donc conclure à la présence d'une huile volatile.

Les huiles grasses se colorent, après ébullition avec la matière rouge, en jaune orangé.

Le chlore et les hypochlorites finissent par la décolorer.

L'acide azotique transforme les cellules rouges en vert, puis jaune.

L'acide chlorhydrique, surtout à chaud, a la même action.

L'acide sulfurique, à froid, fait passer les cellules au bleu vert foncé.

L'acide hypoazotique fait aussi virer les globulins au vert et au jaune.

L'acide sulfureux, l'ammoniaque, le tannin ne paraissent pas avoir d'action.

La potasse, à chaud, brunit légèrement les cellules; l'addition d'une goutte d'eau montre au microscope les globulins rouges non altérés.

L'alcoolé d'iode, au bout de quelques instants, change la couleur rouge en vert jaunâtre foncé. L'addition de potasse ou d'ammoniaque rétablit la couleur primitive.

La liqueur cupropotassique n'a pas été réduite à l'ébullition par le décocté d'*hæmatococcus*.

Le produit de l'incinération, traité par l'acide azotique et l'eau distillée, a donné les réactions du plomb. Il est possible que le grattage ait enlevé des parcelles de plomb directement; mais la facilité avec laquelle les algues et les conferves s'assimilent les principes minéralisateurs des milieux dans lesquels elles vivent, peut faire aisément supposer que les traces de plomb proviennent du cryptogame lui-même par absorption.

En résumé, la coloration rouge des gradins des *Cent tuyaux* n'est pas de nature minérale, mais c'est un végétal cellulaire, l'*hæmatococcus pluvialis*, qui a une grande force de résistance aux agents chimiques; ceux-ci tendant en général à faire virer au bleu verdâtre, qui passe rapidement au jaune et au gris-sale, sa couleur rouge sans l'altérer autrement. L'éther et surtout le chloroforme paraissent être les meilleurs dissolvants du principe colorant rouge.

L'*hæmatocoque* décrit ci-dessus est celui qui colore la neige en rouge, et qui a été appelé d'abord *uredo*, puis *protococcus nivalis*. Il est de la même famille de confervées renfermant les chlorocoques verts qui tapissent en ce moment le tronc de tous les arbres de la cour de l'hôpital de Cambrai.

Un de nos collègues l'a rapporté à l'*euglena viridis*, infusoire qui colore également en rouge des surfaces humides plus ou moins étendues.

A part quelques manifestations de la vie des zoosporées, à l'époque de la reproduction, chez notre cryptogame, il semble qu'il ne peut être confondu avec *un infusoire* (l'*euglena*) plus gros que lui, de forme allongée, se mouvant avec vivacité, et ne lui ressemblant qu'à l'état de contraction, en boule, au repos ou après la mort. Dans ces condi-

tions, l'*euglena* serait distingué par un diamètre plus considérable, par l'absence du caractère si frappant de l'enveloppe cellulaire emprisonnant les globules, dont nous avons indiqué la rétraction par la chaleur, puis l'élargissement très-distinct, comme une auréole, autour de ce même amas de globules, par l'addition d'une goutte d'eau.

Enfin, il est permis de supposer que la chaleur, les acides et les alcalis et divers réactifs détruiraient facilement l'infusoire, tandis que nous avons vu notre végétal cellulaire opposer à ces mêmes agents et réactifs une grande force de résistance.

L'examen au microscope de la matière, telle qu'elle a été recueillie avec l'eau séjournant sur les bords des bassins, nous a montré un infusoire rotifère extrêmement curieux, que nous croyons être le *philodina roseola*, dont voici la description sommaire et la figure :

Cet infusoire, qui s'était desséché sur le porte-objet, a manifesté les phénomènes de la vie sous l'influence d'une goutte d'eau, et nous avons assisté à une véritable résurrection.

L'animal, roulé d'abord en olive, s'est allongé à ses deux extrémités, avec des mouvements d'extension et de retrait successifs, surtout à la partie postérieure. Bientôt sont apparues à cette extrémité deux paires d'appendices bifurquées qui ont servi à l'infusoire de points d'appui, en s'accrochant à quelques cellules d'*hæmatococcus*, pour renouveler les efforts de développement en avant; enfin, après quelques extensions et contractions, l'animal a eu son développement complet, assez analogue à une sangsue qui nage. La figure suivante en donne à peu près l'idée :

Le rotifère dont il s'agit a le corps rose, avec des parties du tube digestif beaucoup plus colorées, dues manifestement à l'*hœmatococcus*, qui lui sert de nourriture. Il présente en avant deux lobes larges pourvus de cils vibratiles qui semblent exécuter le mouvement rapide d'une roue circulaire de gauche à droite.

Ces deux lobes se replient vivement à l'intérieur au contact de corps étrangers, quand l'animal est en marche, ou quand il absorbe des granules d'*hœmatococcus* que le mouvement continu des cils fait tourbillonner et précipiter dans leur intervalle. Alors l'animal les fait disparaître en les rentrant ; il est probable que la nourriture pénètre dans l'organe ayant la forme de boutonnières, qui est probablement le pharynx, et, dans tous les cas, un organe musculaire en activité continue dont le mouvement d'extension et de contraction est en rapport avec celui des cils.

Viennent ensuite le tube digestif coloré, et les deux paires d'appendices, analogues aux cornes de limaçon qui terminent le corps du rotifère dans son extension complète.

Une goutte d'un acide suspend la vie de ce rotifère, qui alors présente une forme contractée telle que celles-ci :

Le rotifère rosé décrit ci-dessus me paraît spécial à l'*hœmatococcus*.

HISTOIRE NATURELLE MICROGRAPHIQUE.

(Note extraite d'un Rapport de M. MULLET, pharmac.-major de 2e classe.)

Neige rouge signalée à M. Armieux, médecin en chef, par M. Lequeutre, malade de l'hôpital militaire à Baréges, officier du ministère de la marine, excursioniste distingué.

Récolte de cette neige rouge aux environs de Baréges ; vallée du Taurmalet, chemin du Pic du midi de Bigorre et vallée d'Escoubous, chemin des glaciers du Néouvielle.

Examen de cette neige rouge par le microscope, afin de déterminer son origine et sa dénomination.

Plusieurs séries de préparations de microscopie sont faites avec cette neige carminée, et des résidus d'évaporation spontanée mis au contact de la glycérine et de l'oléo-résine de térébenthine, ainsi que divers réactifs, font constater avec évidence que la coloration carminée et rouge-grenat de cette neige est produite par un cryptogame microscopique dont les caractères d'organisation peuvent se déterminer.

Détermination, par ces préparations, de la forme primitive capsulaire des débris d'une enveloppe grisâtre, qui a été rompue par la putréfaction et le développement des globules rouges agglomérés en grappes de groseilles ; évidence de l'organisation cellulaire de ces globules et phases successives de leur germination par un noyau central d'une couleur jaune clair, dont la teinte s'affaiblit par la lumière et la chaleur, puis devient incolore et amorphe.

Cette teinte rougeâtre à la surface de la neige a déjà été signalée par Wollaston, de Candolle et Thénard, sur les Alpes, au Spitzberg, au Groenland et dans la Nouvelle-Shettland du Sud ; elle n'a pas encore été indiquée dans les Pyrénées. Ces savants ont attribué cette coloration à un genre particulier de champignons microscopiques qui ne fructifient que sur la neige, du genre *uredo* et spécifié *nivalis*; il est aussi dénommé *cocutus nivalis* dans l'*Encyclopédie* de Chenu, et il y est dessiné et coloré. M. Bauër a reconnu que, plongé dans l'eau ordinaire, l'*uredo nivalis* s'accroît

jusqu'à maturité, mais reste incolore; si on le place alors sous la neige, il devient rouge, preuve évidente de sa fructification dans ce milieu seulement.

Pour continuer et poursuivre l'étude si intéressante de ce merveilleux cryptogame, il y aurait une série d'expériences à faire, afin d'en compléter et fixer la détermination exacte; mais, pour cela, il faut être à proximité d'une Faculté des sciences, pouvoir se servir d'instruments microscopiques plus précis et plus puissants, et pouvoir également consulter les professeurs émérites d'histoire naturelle cryptogamique.

EXAMEN ET ANALYSE DES EAUX MINÉRALES SULFUREUSES DE LA FORÊT DU KŒNNA,

CERCLE D'AUMALE, DIVISION D'ALGER;

Par MM. Amsler (Henri), pharmacien-major de 2e classe,

Et Perron (Frédéric), pharmacien aide-major de 1re classe.

La province d'Alger possède de nombreuses sources minérales assez variées dans leur composition, et qui jusqu'ici, loin d'être utilisées, ne sont pour la plupart connues que de nom. Le cercle d'Aumale est particulièrement remarquable sous ce rapport; on peut dire qu'il en est parsemé. Parmi les eaux de cette région, il en est qui depuis quelques années se sont surtout signalées à l'attention par l'usage heureux qu'en font les Arabes et les colons de la localité où elles se trouvent. Ces eaux sont thermo-sulfureuses; elles sont situées à 32 kilomètres sud-est d'Aumale, dans une vallée qui fait partie de la forêt du Kœnna. Les sources prennent naissance à la base d'un mamelon allongé, dont l'un des flancs est formé par des stratifications qui se présentent à pic et qui sont constituées par des schistes calcaires. Les eaux sortent du pied de la montagne ou jaillissent de quelques mètres de hauteur. La vallée est traversée dans sa longueur par une petite rivière, l'Oued-Hammam, qui, ainsi que certains cours d'eau de la contrée, est remarquable par les matières salines qu'elle laisse déposer sur ses bords

quand ils sont desséchés par le soleil. Ces substances sont principalement des chlorures de sodium et de magnésium et des sulfates de chaux et de magnésie.

Les Arabes se servent depuis longtemps des eaux sulfureuses du Kœnna. Les superstitions et les légendes qui s'y rattachent le prouvent. Ils personnifient les vertus bienfaisantes des eaux dans un génie protecteur qu'ils cherchent à se rendre favorable par des cérémonies préliminaires, consistant en des prières, des sacrifices d'animaux. Les baigneurs indigènes sont très-nombreux, chose curieuse à noter chez un peuple à qui son insouciance naturelle ne permet guère de suivre un traitement thérapeutique régulier. Dans certains jours de la semaine, le mercredi et le jeudi surtout, les malades affluent vers les sources : hommes, femmes et enfants de toutes les conditions et venus souvent de fort loin, attendent leur tour pour se plonger dans une eau dont l'expérience leur a affirmé les qualités.

Les Arabes attribuent à chaque source des propriétés spéciales, bien qu'à l'exception d'une seule, leur composition chimique et par conséquent leurs propriétés soient presque identiques. Leur reconnaissance envers le remède qui les a guéris se traduit par des offrandes variées, qu'on voit suspendues aux arbres qui entourent les piscines : on distingue principalement des amulettes, des cheveux, des morceaux d'étoffes, des papiers couverts de formules pieuses, etc. Les indigènes s'établissent près des sources sous des tentes ou dans des abris de feuillage ; les colons européens ont perfectionné ce mode d'installation en bâtissant quelques maisonnettes. Depuis quelque temps, les malades d'Aumale et des environs se sont servis avec le plus grand succès des eaux du Kœnna. L'expérience qu'ils en ont faite, sous la direction de M. le docteur Goubeau, médecin de l'arrondissement, a fourni des résultats sérieux et positifs, qui ont engagé l'autorité militaire locale à s'occuper de faciliter le trajet d'Aumale aux sources, en améliorant la route peu praticable qui y mène.

Afin d'établir sur de certaines bases la composition des eaux, M. le colonel Trumelet, commandant superieure du cercle, nous a donné les moyens de faire, aux sources mêmes,

les opérations d'analyses les plus importantes. Ce sont les résultats que nous avons ainsi recueillis sur place, et ensuite dans le laboratoire, que nous allons exposer.

La vallée de l'Oued-Hammam est, avons nous dit plus haut, située au sud-est d'Aumale, entre la route de Beni-Mansour et celle de Sétif. Cette vallée se trouve dans la belle forêt du Kœnna et se dirige d'une manière irrégulière et sinueuse vers la plaine de l'Oued-Sahel. A un endroit où sa direction est nord-ouest, sud-est, elle s'élargit pour se réunir à un autre vallon, celui de l'Oued-Okh-Marra. Le côté nord est borné par une pente assez légère, couverte de pins. C'est par là et par une gorge étroite que s'échappe la rivière. L'eau abonde dans le fond de la vallée, et la végétation qui y est déjà remarquable pourrait, à l'aide de quelques soins, devenir très-luxuriante. Le côté sud est limité par le mamelon stratifié, dont nous avons parlé, et d'où s'échappent les diverses sources que nous allons examiner.

Ces sources sont accompagnées d'un certain nombre de filets qui vont aussi se perdre dans l'Oued-Hammam. Nous n'avons étudié que celles qui, par la quantité d'eau qu'elles donnent, sont dignes de fixer l'attention. Leur thermalité est très-grande ; dans certaines d'entre elles, elle atteint plus de 64°. Toutes sont sulfureuses, à l'exception d'une seule, et contiennent surtout de l'acide sulfhydrique libre.

En allant du nord-ouest au sud-est, la première source qu'on rencontre est *Hammam el Helfa*, ainsi nommée parce que les Arabes y font macérer l'alfa. Elle est située a près de 200 mètres des autres sources et touche presque à la rivière.

Tout près de Hammam el Helfa se trouve un filet d'eau qui paraît avoir la même origine que la source même, car sa température et son degré sulfhydriométrque sont presque semblables.

Hammam el Helfa.

Température dans le bassin, 64°6 ;
Béaction au papier de tournesol : très-légèrement alcaline ;
Odeur très-sulfureuse, saveur sulfureuse et salée ;
Degré sulfhydrométrique à la source, 16°5 pour un litre d'eau ;
Acide sulfhydrique, 0gr.,0165 par litre ;
Résidu desséché à l'étuve, 3gr.,377 pour 1000.

Composition du résidu.

Acide sulfurique	0,995
— carbonique	1,000
Chlore	0,299
Chaux	0,778
Potassium	0,012
Magnésie	0,101
Sodium	0,182
Perte	0,010
Total	3,377

Silice, traces.
Pas de matières organiques.

A plus de 100 mètres en deçà de Hammam el Helfa, se trouve une autre source à laquelle les Arabes attribuent des propriétés antisyphilitiques spéciales et que, pour cette raison, ils nomment *Hammam-Meschine, source de la mauvaise maladie.* Comme on le verra plus loin, elle ne présente chimiquement rien qui justifie cette croyance. L'eau jaillit de 15 mètres de hauteur et son orifice de sortie est inabordable. Sur son trajet, la source tombe du haut d'un rocher, et forme un jet qui sert aux Arabes à prendre des douches.

Hammam-Meschine.

Température, 38° dans le bassin ;
Réaction au papier : nulle d'abord, puis légèrement alcaline ;
Saveur : sulfureuse et très-salée, odeur sulfureuse ;
Degré sulfhydrométrique, 3°,9 pour un litre d'eau ;
Acide sulfhydrique : 0gr.,0039 par litre ;
Résidu desséché : 4gr.,076 pour 1000.

Composition du résidu.

Acide sulfurique	0,919
— carbonique	0,979
Chlore	0,300
Chaux	1,192
Magnésie	0,253
Sodium	0,403
Potassium	traces.
Perte	0,030
Total	4,076

Silice, traces.
Pas de matières organiques.

A quelques mètres de Hammam-Meschine se trouve un système de sources qui se ressemblent beaucoup par leur composition. La plus considérable d'entre elles est : *Aïn el Kebir Mtar el Ziera* ou *Grande fontaine des visiteurs.* Son débit est très-considérable, et elle est surtout fréquentée par les malades européens. A côté se trouve *Aïn el Sghir*, la petite fontaine, et, plus loin, un autre filet d'eau moins important. Toutes ces sources ont presque la même température et le même degré sulfhydrométrique. Comme elles sont très-rapprochées l'une de l'autre, on pourrait les réunir dans un bassin commun. Notre analyse a porté sur un mélange d'eau fait dans la proportion de leurs débris respectifs.

Aïn el Kebir, *Aïn el Sghir*, n° 1 et n° 2.

Température moyenne, 58°,2 ;
Odeur très-sulfureuse, saveur salée et sulfureuse;
Réaction au papier : légèrement alcaline ;
Degré sulfhydrométrique, 16°,6 pour un litre d'eau;
Acide sulfhydrique : 0gr.,0166 par litre;
Résidu desséché, 4gr.,656 pour 1000.

Composition du résidu.

Acide sulfurique	0,988
— carbonique	1,434
Chlore	0,300
Chaux	1,241
Magnésie	0,201
Sodium	0,335
Potassium	0,132
Perte	0,025
Total	4,656

Silice, fortes traces.
Pas de matières organiques.

Dans une petite gorge qui fait face à l'endroit le plus large de la vallée, c'est-à-dire au sud-est, se trouve un rocher d'où coule une source que les Arabes nomment *Hammom-Djerab* ou *source des maladies de peau.* Ce rocher est garni de racines d'arbres pétrifiées, dont la substance n'est plus formée que de sesquioxyde de fer. Le rocher lui-même est couvert d'une boue de couleur ocreuse. Plus

loin, la source s'étale sur un lit de rochers, qu'elle a de même couvert d'oxyde de fer. Cette eau, bien que distante de 300 mètres seulement des autres sources, s'en éloigne complétement par ses propriétés. Elle est presque froide, encore plus salée que l'eau de Hammam-Meschine, et ne contient pas de soufre. Son goût est très-notablement ferrugineux. Elle se distingue principalement par une forte proportion de chlorure de sodium et par l'existence d'un proto-sel de fer, qui est du crénate de fer.

Hammam-Djerab.

Température, 24° ;
Réaction au papier : nulle ;
Saveur très-salée et ferrugineuse;
Résidu desséché, 5gr.,87 pour 1000.

Composition du résidu.

Acide sulfurique	0,470	
— carbonique	0,085	
Chlore	2,464	
Protoxyde de fer	0,007	à l'état de crénate de fer.
Chaux	1,220	
Magnésie	0,190	
Sodium	1,354	
Perte	0,040	
Total	5,870	

Silice, traces.
Pas de matières organiques.

D'après ce qui précède, on voit qu'il serait possible de réunir, pour l'exploitation, la plupart des sources qui, à l'exception d'une seule, ont la même composition qualitative. La quantité d'eau qu'on obtiendrait ainsi serait très-suffisante pour satisfaire aux besoins d'un grand nombre de malades. L'eau d'Aïn el Kebir et de ses congénères se conserve pendant longtemps, même dans des vases mal bouchés, sans presque perdre de son odeur caractéristique. Elle pourrait donc être recueillie et transportée plus loin pour l'usage interne.

Les résultats obtenus jusqu'ici par l'usage des eaux de la forêt du Kœnna sont de nature à provoquer quelques réflexions : Ne serait-il pas avantageux d'en faire profiter

les malades militaires de la division d'Alger, qu'on est obligé d'envoyer aux eaux sulfureuses de France? La douceur du climat permettrait d'établir à peu de frais, auprès des sources, les abris nécessaires.

Tableau comparatif de la composition

NOM DES SOURCES.	TEMPÉRATURE.	DEGRÉ sulfhydrique.	ACIDE sulfhydrique.	RÉSIDU sec pour	ACIDE sulfurique.
			gr.	gr.	gr.
Hammam el Helfa.	64°,6	16°,5	0,0165	3,377	0,995
Hamman-Mechine..	38°	3°,9	0,0039	4,076	0,919
Aïn el Kebir, el Sghir..	58°,2	16°,6	0,0166	4,656	0,998
Hammam-Djerab.	24°	»	»	5,870	0,470

RECHERCHES SUR LA VIANDE DE L'ORDINAIRE DE LA TROUPE

AU 3e RÉGIMENT DE ZOUAVES ;

Par M. Bryon, médecin-major de 1ee classe.

Elles sont de deux sortes et ont trait : 1° à la quantité de viande revenant à chaque homme ; 2° à sa qualité.

1° *Quantité.*

Le règlement accorde 300 grammes de viande par jour et par individu, soit 150 grammes par repas. Cette quantité est à peu près exactement donnée, et le poids moyen, pour toutes les garnisons du régiment, est de 297g,3 dans le troisième trimestre 1872 ; le chiffre le plus faible a été 287, le plus fort 312 (2e compagnie, 4e bataillon), différences dues à celle du prix de la viande dans les divers détachements (il s'agit, bien entendu, de cet aliment avant sa mise à la marmite).

Pour m'assurer du déchet par la cuisson et la séparation des os, j'ai fait couper devant moi deux morceaux du poids de 10 kilog. chacun, le premier pris dans la *culotte* et la

L'empressement avec lequel les habitants du pays font usage de ces eaux mériterait à lui seul qu'on s'occupât de les exploiter ou de les livrer à l'entreprise privée, dont les offres ne se feraient pas attendre.

des sources, pour mille parties.

ACIDE carbonique.	CHLORE.	CHAUX.	MAGNÉSIE	SODIUM.	POTASSIUM	PROTOXYDE de fer.	SILICE.	MATIÈRES organiques.
gr. 1,000	gr. 0,299	gr. 0,778	gr. 0,101	gr. 0,182	gr. 0,012	»	traces.	»
0,979	0,300	1,192	0,253	0,403	traces.	»	traces.	»
1,434	0,300	1,241	0,201	0,335	0,132	»	fortes tr.	»
0,085	2,464	1,220	0,190	1,354	»	0,007	traces.	»

tranche, c'est-à-dire une partie du bœuf donnant la plus grande quantité de masse musculaire; le second, composé d'épaule, tête, poitrine, basse côte, plate-côte, bavette et jarret, offrant beaucoup moins d'éléments nutritifs que le premier.

Ces deux parties ont été ficelées et mises séparément à la marmite. Retirés à deux heures du soir, le premier morceau pesait 7^k,750 grammes, et privé d'os, 5^k,750 grammes, qui, partagés en 60 parts, ont donné à chaque homme une moyenne de 95 grammes de bonne chair pour un repas; l'autre pesait 7^k,300 gram., et les os enlevés, 5^k,400 gram., c'est-à-dire donnant une moyenne de 90 grammes par portion, avec cette différence que le premier n'offrait, pour ainsi dire, que de la masse musculaire, tandis que les portions du second contenaient des parties osseuses, tendineuses ou graisseuses.

En présence de cette moyenne, beaucoup plus forte que celle de quelques pesées partielles faites la veille dans une compagnie (51 ou 52 grammes par repas et par homme), j'ai cru pouvoir attribuer cet excédant à une cuisson insuffisante de la viande qui, de plus, a été pesée immédiatement à sa sortie et encore toute saturée de bouillon; et sans

m'arrêter plus longtemps à ce genre d'expérience, j'ai soumis à la pesée (en opérant toujours à l'improviste) un certain nombre de parts de viande prises au hasard dans les gamelles, avant que la soupe soit trempée. 1161 portions ont ainsi été soumises à l'expérience, de manière à donner une moyenne aussi juste que possible.

J'ai d'abord reconnu que les cuisiniers se trompent rarement dans leur répartition, surtout quand ils coupent en pleine masse musculaire, et, dans ce cas, le poids varie entre 45 et 50 grammes, comme on peut en juger par les chiffres suivants, indiquant les pesées d'une compagnie, la 2e du 4e bataillon : 53, 46, 42, 45, 42, 52, 45, 48, 50, 60, 50, 46, 45, 45, 45, 50, 50, 50, 46, 50, 45, 43, 50.

Ces différences, relativement minimes lorsqu'il s'agit de bonne chair, deviennent plus fortes quand les parts contiennent de la graisse, du tendon ou de l'os, et j'ai, pour ce motif, partagé mes pesées en trois catégories désignées par les expressions conventionnelles de bonne, passable, médiocre.

1re *catégorie* (bonne) :

$50^k,784$ grammes de viande cuite, partagée en 868 portions, ont donné une moyenne de $58^g,39$ par homme et par repas ;

2e *catégorie* (passable) :

$15^k,106$ grammes = 215 portions = $69^g,12$ de moyenne.

3e *catégorie* (médiocre) :

$11^k,611$ grammes = 78 portions = $146^g,29$ de moyenne.

Les trois catégories fournissent ensemble une moyenne de $66^g,75$.

La différence entre les chiffres des trois moyennes aurait une moindre importance si le bouillon, qui est le même pour tous comme quantité, offrait les qualités nutritives de celui de France, puisqu'il est à peu près admis que de deux individus, nourris *exclusivement*, l'un, de bouillon aussi concentré que possible, l'autre de la viande ayant servi à la confection de ce bouillon, le premier vivra et le second finira par succomber ; mais la qualité de cette partie de l'alimen-

tation du soldat en Afrique est inférieure à celle de France, comme nous allons l'indiquer.

2° *Qualité de la viande.*

Cette étude peut elle-même se diviser en deux parties, au double point de vue de l'examen physique et de l'examen chimique.

Examen physique. — La viande de bœuf fournie à la troupe est moins rose et plus flasque que celle de France; la graisse en est plus jaune, moins abondante; la moelle, plus molle, remplit moins complétement le canal médullaire. Il est bon de remarquer que la qualité de la viande varie suivant les saisons; ainsi, à l'époque où j'ai commencé mes pesées, à la fin de décembre et aux premiers jours de janvier, quoique meilleure qu'aux mois d'août et de septembre, elle était inférieure à celle fournie au mois de mars; suivant l'expression des bouchers, elle *sent plus l'herbe* au commencement de l'hiver. Il en résulte même une différence de poids assez sensible, puisque la portion moyenne obtenue en décembre est de $57^g,109$ (partie musculaire) et qu'elle dépasse 60 grammes en mars.

Examen chimique. — Grâce au concours empressé de M. le pharmacien en chef de l'hôpital militaire, trois analyses du bouillon et de la viande de l'ordinaire de la troupe ont donné les résultats suivants :

1re *Analyse du bouillon.*

Le poids total du liquide est de 338 grammes; la graisse qu'il contient, recueillie et séchée à 40° dans le vide, pèse 18 grammes, soit $4^g,18$ 0/0.

Ainsi dégraissé, ce bouillon a une densité de 1,021.

Evaporé à siccité, il donne $3^g,050$ de résidu, lequel se décompose ainsi qu'il suit :

	gr.
Matières organiques.	1,030
Cendres.	2,020

Les cendres sont composées de :

	gr.
Chlorure de sodium	1,729
Phosphate terreux, sulfate de chaux, oxyde de fer, etc.	0,089
Phosphates alcalins, sulfate de soude, de magnésie, etc.	0,202
	2,020

La forte proportion de chlorure de sodium contenue dans les cendres et la densité élevée du bouillon, proviennent évidemment de la quantité de sel introduite par le cuisinier, quantité évaluée à 20 0/0, qui explique aussi la présence des sulfates de chaux, de magnésie, de soude, de chlorure de magnésium, etc., etc.

Les résultats provenant des calculs qui ont été faits sur ces données, indiquent par litre :

	gr.	
Matières organiques	10,30	
Chlorure de sodium provenant du sang.	0,11	1,42
Phosphates alcalins, etc.	1,31	
Phosphates terreux	0,28	
Eau (par différence)	988,00	
	1000,00	

En comparant ces proportions avec celles du bouillon normal qui, d'après l'analyse faite par M. Chevreul, contient :

	gr.
Matières organiques	12,6
Chlorure de sodium provenant du sang.	2,9
Phosphates terreux, oxyde de fer, etc.	0,33
Eau	984,6
	1000,43

on trouve que le bouillon de l'ordinaire contient *en moins* 20 0/0 de matières organiques, 50 0/0 de sels solubles, et 34 0/0 de sels insolubles ; d'où il résulterait que la viande qui a produit ce bouillon serait inférieure en qualité d'un cinquième environ à celle de France prise pour type.

Comme confirmation de l'épreuve qui précède, une nou-

velle analyse a été faite, à quelques jours de là, sur du bouillon prélevé dans la marmite, dans les mêmes conditions, mais, cette fois, *avant l'introduction du sel par le cuisinier.* Ce bouillon est plus léger, ne contient pas de graisse ; sa densité est de 1,00375, moindre par conséquent que celle du bouillon normal qui est de 1,0136.

Les résultats de l'analyse sont les suivants :

	gr.
Matières organiques.	7,88
Sels solubles.	1,45
Sels insolubles.	0,27
Eau (par différence).	990,40
	1000,00

Ce bouillon est donc de tous points inférieur au précédent, et, en prenant la moyenne des deux opérations, il contribue à déprécier encore la qualité de la viande servant à l'ordinaire.

Analyse de la viande.

En procédant à l'analyse de la viande ayant servi à la confection du bouillon examiné, on trouve qu'elle est composée de :

	gr.
Chair musculaire desséchée à 40°. . .	24,56
Sels solubles.	00,93
Sels insolubles.	00,16
Eau (par différence).	74,35
	100,00

Les sels solubles contiennent fort peu de chlorure de sodium ; la quantité d'azote est de 0g,056 pour 0g,50 de chair musculaire desséchée.

D'où il résulte que cette viande renferme :

	gr.	
Matières azotées.	17,8	= 2,24 azote.
Sels solubles.	0,93	1,09
Sels insolubles.	0,16	
Eau.	81,11	
	100,00	

La viande normale contenant :

	gr.	
Matières azotées.	21,0 =	3,36 azote.
Sels solubles.	1,47	1,76
Sels insolubles.	0,29	
Eau.	77,24	
	100,00	

il s'ensuit que la viande analysée est également de qualité inférieure à celle de la viande de France, et dans des proportions analogues à celle des deux bouillons précités et comparés entre eux.

De toutes ces recherches nous déduisons les conclusions suivantes :

1° La quantité moyenne de viande cuite donnée à chaque homme par repas, est de 58g,39 (partie musculaire) ;

2° Le bouillon et la viande de l'ordinaire sont d'un cinquième environ inférieurs en qualité à ceux de France ;

3° Pour combler cette différence et dans le but d'augmenter les principes nutritifs du bouillon, il serait utile de concasser en menus morceaux les os mis à la marmite, en ayant le soin scrupuleux de se servir de la passoire au moment de tremper la soupe, comme du reste cela se doit faire dans toutes les cuisines de la troupe ;

4e Les considérations qui précèdent sur la qualité de la viande peuvent, à peu de chose près, s'appliquer également aux différentes garnisons de l'Algérie, les bœufs fournis à Philippeville venant d'autres points, même de la province d'Alger, et les conditions de nutrition et d'hygiène intéressant l'espèce bovine étant les mêmes pour les trois divisions.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXIXe (3e SÉRIE) DU RECUEIL DE MÉMOIRES DE MÉDECINE, DE CHIRURGIE ET DE PHARMACIE MILITAIRES.

Pages.

Ablation volontaire du testicule gauche (Observation d'un cas d'). V. *Alban*. 581

Absorption cutanée des principes minéraux contenus dans l'eau thermale de Bourbonne (Recherches sur l') ; dosage des chlorures trouvés dans les urines des malades avant et pendant le bain. V. *Passabosc*. 196

ALBAN. Observation d'un cas d'ablation volontaire du testicule gauche. 581

Algues marines des environs de Bastia (Corse). V. *Debeaux*. 528

AMSLER et PERRON. Examen et analyse des eaux minérales sulfureuses de la forêt de Kœnna, cercle d'Aumale, division d'Alger. . 624

ARON. Note concernant le traitement des uréthrites par les préparations de l'*eucalyptus globulus*. 81

BACHON. De l'infection purulente et particulièrement de la fièvre rémittente bilieuse. 225

—Etude sur le diagnostic des tumeurs de la paume de la main, à propos d'une névrose de cette région. . 61

Bains de mer à l'hôpital militaire de la Rochelle en 1872 (Rapport sur le service des). V. *Raoult*. 585

BEDOIN. Note sur la blennorrhagie de l'homme et sur son traitement. 70

Blennorrhagie. V. *Bedoin*. 73

BOUCHARD. Modification de l'appareil Dieulafoy, pour en simplifier l'emploi et l'application. 500

BRYON. Recherches sur la viande de l'ordinaire de la troupe au 3e régiment de zouaves. 663

Constatation des amblyopies et des amauroses par les symptômes et par les épreuves. V. *Cuignet*. . . 255

Constitutions médicales (Etudes sur les). V. *Fabriès*. 176

Contribution à l'étude de la tuberculose aiguë. V. *A. Laveran*. . . . 1

Contribution à l'histologie pathologique de la maladie de Bright. V. *Morand*. 307

COSTA. Le recrutement de la Corse. 113

Coup de feu à l'angle de la mâchoire inférieure avec fracture (Observation de). V. *Dujardin-Beaumetz* et *Bérigny*. 572

CREISSEL. Topographie médicale d'Ouargla. 337

CUIGNET. Constatation des amblyopies et des amauroses, etc. . . . 255

DEBEAUX. Description d'une espèce nouvelle de cypéracée, nouvelle pour la flore française. 19

— Algues marines des environs de Bastia (Corse). 528

Désarticulation simultanée des quatre derniers métacarpiens de la main gauche (Note sur la). V. *Richon*. 578

Description d'une nouvelle espèce de cypéracée. V. *Debeaux*. 19

Double point de fusion d'une cire végétale originaire du Japon. V. *Roucher*. 607

DUJARDIN-BEAUMETZ et BÉRIGNY. Observation de coup de feu à l'angle de la mâchoire inférieure. . . 572

Epidémie de stomatite ulcéreuse observée au dépôt du 59e de ligne à Auxerre (Yonne). V. *Feuvrier*. . 449

Etude sur le diagnostic des tumeurs de la paume de la main, etc. V. *Bachon*. 61

Examen et analyse des eaux minérales de la forêt de Kœnna. V. *Amsler* et *Perron*. 624

Expérimentation thérapeutique de la digitaline cristallisée. V. *Widal*. 385

FABRIÈS. Etude sur les constitutions médicales. 176

FERRAN. Du meilleur mode d'emploi du cubèbe et des oléo-résines dans le traitement de l'uréthrite. . . . 522

FEUVRIER. Relation d'une épidémie de stomatite ulcéreuse, etc. . . . 449

FOURNIER. De l'emploi et des effets du liniment oléo-calcaire préparé avec le glycéré de sucrate de chaux. 599

GAYDA. Du pansement à la ouate, ses applications on campagne. . . 505

Glycéré de sucrate de chaux (Note sur la préparation du) et son emploi pour la préparation du liniment calcaire. V. *Latour*. . . . 604

Pages.

Histoire naturelle micrographique. V. *Mullet*. 622
Infection palustre (De l') et particulièrement de la fièvre rémittente bilieuse. V. *Bachon*. 225
Inhalations de chlorhydrate d'ammoniaque (Des) dans les affections chroniques des voies respiratoires. V. *Libermann*. 422
LATOUR. Note sur la préparation du glycéré de sucrate de chaux, etc. 604
LAVERAN (A.). Contribution à l'étude de la tuberculose aiguë. 1
LIBERMANN. Des inhalations du chlorhydrate d'ammoniaque dans les affections chroniques des voies respiratoires. 422
— De la valeur de l'aspiration au point de vue du diagnostic et du traitement. 465
Liniment oléo-calcaire préparé avec le glycéré de sucrate de chaux (De l'emploi et des effets du). V. *Fournier* 599
Idem. V. *Muller*. 603
Mal perforant et lèpre antonine. V. *Poncet*. 566
Meilleur mode (Du) d'emploi du cubèbe et des oléo-résines dans le traitement de l'uréthrite. V. *Ferran*. 522
Modification de l'appareil Dieulafoy pour en simplifier l'emploi et l'application. V. *Bouchard*. 500
MORAND. Contribution à l'histologie pathologique de la maladie de Bright. 307
MULLER. Note sur la préparation du glycéré de sucrate de chaux et son emploi pour la préparation du liniment calcaire. 604
MULLET. Histoire naturelle micrographique. 622
NOIZET. Du traitement des fractures du membre inférieur par les appareils. 290
Nouveaux appareils en zinc laminé pour les fractures des membres inférieurs (Note sur de). V. *Raoult-Deslongchamps*. 88
Pansement (Du) à la ouate, ses applications en campagne. V. *Gayda*. 505
PASSABOSC. Recherches sur l'absorption cutanée des principes minéraux contenus dans l'eau thermale de Bourbonne, etc. 196
Pharmacie centrale (la) de l'armée de la Loire. V. *Wahl*. 431
PONCET. Mal perforant et lèpre antonine. 566

Pages.

PRESSOIR. Note sur les surfaces rouges du bassin des Cent tuyaux (Versailles) 616
RAOULT. Rapport sur le service des bains de mer à l'hôpital militaire de la Rochelle en 1872. 585
RAOULT-DESLONGCHAMPS. Note sur de nouveaux appareils en zinc pour les fractures des membres inférieurs. . 88
Recrutement (Le) de la Corse. V. *Costa*. 113
RENARD (E.). Topographie médicale de la Calle et étiologie de la fièvre intermittente 545
RICHON. Note sur la désarticulation simultanée des quatre derniers métacarpiens de la main gauche. 578
ROUCHER. Sur le double point de fusion d'une cire végétale originaire du Japon 607
Surfaces rouges du bassin des Cent tuyaux (Versailles). V. *Pressoir*. 616
TACHARD. De la valeur comparative des amputations primitives et consécutives dans les fractures par armes à feu. 267
Topographie médicale de la Calle et étiologie de la fièvre intermittente. V. *E. Renard*. 545
Traitement (Du) des fractures du membre inférieur par les appareils. V. *Noize*. 290
Traitement des uréthrites par les préparations de l'*eucalyptus globulus*. V. *Aron*. 81
Valeur (De la) comparative des amputations primitives et consécutives dans les fractures par armes à feu. V. *Tachard*. 267
Viande de l'ordinaire (Recherches sur la) au 3e de zouaves. V. *Bryon*. 630
WAHL. La pharmacie centrale de la deuxième armée de la Loire . 431
WIDAL. Expérimentation thérapeutique de la digitaline cristallisée. 385

REVUE ANALYTIQUE :

Affections articulaires succédant au repos prolongé, 213. — Du choc traumatique, *Fischer*, 107.—Etudes sur les amblyopies et les amauroses syphilitiques, *Galezowski*, 104. — Etiologie de la phthisie pulmonaire, *T. Williams*, 214. — Forme (Sur une) de roideur cadavérique survenant immédiatement au moment de la mort, *Rossbach*, 285.—Greffes (les) épidermiques, *E. Lauth*, 327. — Influence de la belladone sur la transpiration, *Reibel*, 435. — Plaies

Pages.

de guerre, 224. — Quelques questions de chirurgie d'armée, *Sarrazin*, 205. — Transfusion artérielle, *Huter*, 218. —Traitement (nouveau) des épanchements pleurétiques, *Glauert*, 220. — Traitement de l'hémoptysie dans la phthisie, *Waters*, 108. — Traitement des fractures intra-articulaires, *Lancereaux*, 223. — Traitement de la syphilis, *Sigmond*, 325. — Valeur (de la) des résections, 221.

VARIÉTÉS.

Insertion au *Journal militaire* des noms des médecins et des pharmaciens militaires qui ont produit les meilleurs travaux scientifiques en 1872, etc., 110. — Hygiène internationale, pèlerinage de la Mecque et de Médine en 1873, *Buez*, 437. — Pertes de l'armée allemande pendant la guerre de 1870-71, *Morache*, 541.

BIBLIOGRAPHIE.

Anthropologie, l'ancienneté de l'homme prouvée par l'exploration des cavernes et des cités lacustres, etc. *Riolacci*, 448.—Climatologie (Traité de) générale du globe, *Armand*, 334. — Sahara (le) observation de géologie et de géographie physique et biologique, etc. *Pomel*, 442.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES DU TOME XXIX (3e SÉRIE).